

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA



**TESIS DOCTORAL**

**Bioeconomías reproductivas : los óvulos en la biología pos fecundación  
in vitro**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

**Sara Lafuente Funes**

Directores

**Vincenzo Pavone**  
**Rubén Blanco Merlo**

**Madrid, 2017**

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

TESIS DOCTORAL

**Bioeconomías reproductivas:  
los óvulos en la biología pos fecundación in vitro**

Memoria para optar al grado de Doctora  
Sara Lafuente Funes

Bajo la dirección de los doctores:  
Vincenzo Pavone  
Rubén Blanco Merlo

Madrid, 2017



A la amistad entre Conchita de Frutos y María Jesús Rivas,  
por enfrentar juntas la vulnerabilidad,  
por sostener nuestras vidas.



**Bioeconomías reproductivas:  
los óvulos en la biología pos fecundación in vitro**

Memoria para optar al grado de Doctora

Sara Lafuente Funes

Bajo la dirección de los doctores:

Vincenzo Pavone

Rubén Blanco Merlo

Madrid

2017



## Resumen

### **Bioeconomías reproductivas: los óvulos en la biología pos fecundación in vitro**

Los óvulos tienen un papel fundamental en la reproducción asistida en el Estado español de múltiples maneras. En concreto, los óvulos donados posibilitan hoy el nacimiento de casi cuatro de cada diez bebés concebidos por fecundación in vitro (FIV). La donación de óvulos, además, es uno de los principales factores por los que el Estado español se ha convertido en destino del denominado *turismo reproductivo*. Estudios anteriores han señalado que los discursos de la biología en torno a la fecundación tienden a presentar los óvulos desde la feminidad y la pasividad (Martin 1991; Moore 2002). En esta investigación analizo el modo en que los óvulos son definidos, entendidos y actuados dentro de la biología y la biomedicina pos-FIV. La pregunta de la que parto es la siguiente: ¿qué son-pueden los óvulos dentro la biología pos-FIV y de qué manera esto afecta a –y es afectado por– el desarrollo de las bioeconomías reproductivas?

Para responder a esta pregunta he escogido distintos escenarios en los que seguir a los óvulos, buscando las continuidades y discontinuidades de sus significados y roles: textos científicos, cursos de biología y clínicas de reproducción asistida. He buscado analizar cómo se entendían y trataban los óvulos al hablar de reproducción sexual, asexual y asistida. He utilizado para ello distintas técnicas cualitativas: análisis documental de noticias sobre partenogénesis –de las revistas *Science* y *Nature*–; observación participante de dos cursos de biología reproductiva –y, de tipo parcial, en los laboratorios de una clínica de reproducción asistida–; y entrevistas en profundidad y semiestructuradas –a 27 profesionales, entre personal de las clínicas e investigadores en biología reproductiva–. Todo lo anterior ha sido fundamentalmente analizado a partir del análisis crítico del discurso (Wodak y Meyer 2009).

En esta tesis defiendo que necesitamos abrir diálogos entre distintas formas de pensar y teorizar el mundo si queremos comprender y aprehender su complejidad e interconectividad. Por ello he articulado diferentes perspectivas teóricas sobre los cuerpos, la biología y la economía, construyendo un diálogo entre los estudios sociales y feministas de la biología, la reproducción y las bioeconomías (Franklin 2013; Rose 2007a; Vermeulen, Tamminen, y



Webster 2012; Bock von Wülfigen 2012a; Goven y Pavone 2015; Haraway 1991a), la teoría *queer* (Butler 1993; Butler 1990; Romero Bachiller 2006), y la economía feminista (Pérez Orozco 2014; Hewitson 1994; Hochschild 2000).

En este trabajo señalo las formas en que la inteligibilidad de los óvulos y lo reproductivo se hace posible en cada uno de los ámbitos estudiados. Para ello parto de que algunas cuestiones clave en la configuración de la inteligibilidad se pueden observar al fijarnos en los gestos y movimientos de simplificación. En este sentido, he identificado como *tecnologías de simplificación* aquellas involucradas en organizar la inteligibilidad a través de la priorización de una serie de contenidos, agentes y lógicas particulares. Estas simplificaciones beben de una serie de narrativas e imaginarios compartidos en su forma de operar. He señalado, en concreto, la existencia de un imaginario heteronormativo y productivista de la fecundación que funciona como una referencia circulante (Latour 1999) en los distintos espacios estudiados. Este imaginario conecta la comprensión de los gametos y la fecundación con la matriz heterosexual definida por Judith Butler (1990) para describir la inteligibilidad de las personas a través de la coherencia entre sexo, género y deseo. Las narrativas identificadas en las explicaciones en torno a óvulos, espermatozoides y fecundación muestran una interconectividad discursiva que da cuenta de la conexión existente en la forma de comprender el funcionamiento del mundo social, económico y biológico.

El modo en que el conocimiento biológico es presentado en las noticias, los cursos y las entrevistas con los biólogos sitúa la reproducción sexual como la normal y normativa. La fecundación se narra como el momento central de la reproducción y, dentro de ella, el espermatozoide es presentado como un agente soberano. La partenogénesis –un tipo de reproducción asexual solo de hembras– funciona en este marco como una frontera o límite. Ésta suele ser definida y presentada desde una retórica defensiva que enfatiza lo que no tiene (machos, espermatozoide o recombinación genética) más que lo que supone (generación de nuevos individuos o de especies enteras de hembras, según el caso). Por otro lado, la expansión de las técnicas de reproducción asistida (TRA) refuerza la centralidad de la fecundación como momento clave de lo reproductivo, a la par que hace patente que la línea que conecta fecundación con embarazo o nacimiento no es en absoluto automática. Las representaciones y explicaciones en torno a la inyección intracelular espermática (ICSI, en sus siglas en inglés) dentro de las clínicas expanden el imaginario de la reproducción como protagonizado por óvulos y espermatozoides, vistos como entidades aisladas, invisibilizando el papel del aparato

reproductor femenino (que es, de hecho, *imitado* en las propias clínicas, a través de una serie de *asistencias* menos representadas).

Utilizo en este trabajo la idea de *bioeconomías reproductivas* para señalar las múltiples reproducciones que tienen lugar en la forma actual de reproducir bebés. Vinculando las dinámicas encontradas en las clínicas con el análisis en torno a la biología pos-FIV y mi marco teórico, argumento que la coproducción entre materia biológica, tecnologías biomédicas y ordenamientos sociopolíticos del mundo está entrelazada con la forma particular que estas bioeconomías están tomando. Señalo, a su vez, cuatro ideas principales sobre su funcionamiento. En primer lugar, las formas en que los óvulos son obtenidos y adquieren significado en las clínicas forma parte de entramados semiótico-materiales que pueden ser entendidos a través del marco desarrollado en torno a los bio-objetos (Vermeulen, Tamminen, y Webster 2012). Este marco nos permite entender cómo los óvulos son *hechos objetos* en las clínicas a través de la estabilización de sus identidades, vinculando estas con ideales en torno a la maternidad y el cuidado. En segundo lugar, señalo que los tratamientos con óvulos donados son presentados en las clínicas como una TRA más. En su lugar propongo hablar de prácticas sociotécnicas de transferencia de la capacidad reproductiva (TCR) para separar las TRA de lo que hacen posible, esto es, la participación de terceras partes en los procesos reproductivos. La idea de TCR busca visibilizar el papel activo tanto de las donantes como de sus óvulos en la consecución de ciertos embarazos. En tercer lugar, sugiero que las TCR, en particular las vinculadas a los óvulos, funcionan en este contexto parcialmente como tecnologías de selección reproductiva (SRT en sus siglas en inglés) a través de una cuidada selección de las donantes. Por último, señalo cómo ciertas subjetividades son particularmente promovidas dentro de las clínicas y de estas bioeconomías. Estas subjetividades son coincidentes con formas heteronormativas y neoliberales de comprender el género, el parentesco, lo social y lo político, y facilitan identificar como individuales problemas que tienen raíces comunes, ofreciendo a estos problemas soluciones parciales, individualizadas, medicalizadas y mercantilizadas.



## Abstract

### Reproductive Bioeconomies:

#### On how eggs matter within after-IVF Biology

Oocytes play a key role within assisted reproduction in Spain. They do so mainly through the expansion of treatments with donated eggs, which account for almost four out of ten babies born through in vitro fertilization. Donated oocytes are also one of the main factors making Spain a destination country for cross-border reproductive care. These oocytes or eggs are gendered and framed as passive within biological definitions and explanations around fertilization, as feminist work on scientific discourses has shown (Martin 1991; Moore 2002). This research explores reproduction by studying the ways eggs are described and enacted within after-IVF biology and biomedicine. In it, I address this main question: What *are* eggs within after-IVF Biology and in which ways is this *being* affected by, and affecting, the development of bioeconomies around reproduction?

To answer this question, I have studied multiple scenarios in order to grasp the continuities and discontinuities of eggs, their roles, and their meanings in different scenarios: news in scientific journals, university-level biology courses about reproduction, and reproductive clinics. I have followed the ways eggs are understood and handled in discourses regarding sexual and asexual reproduction, assisted reproduction and egg donation. Different qualitative methods have been deployed in my research: document analysis of scientific news around parthenogenesis; participant observation, mainly in two University courses on the Biology of Reproduction and partially in one fertility clinic labs; and semi-structured and in-depth interviews both with biology professors and fertility clinic staff, interviewing a total of 27 professionals. Thematic analysis was applied to organize the data collected from interviews, which were also analyzed, along with the rest of the data gathered, using critical discourse analysis (CDA) (Wodak and Meyer 2009).

I argue that we need to open dialogues between different ways of looking at and theorizing the world if we aim to comprehend its complexity and interconnectedness. Thus, I articulate theoretical perspectives around bodies, biology and economies. For my theoretical approach, I have built a dialogue between social and feminist studies of biology, reproduction and bioeconomies (Franklin 2013; Rose 2007a; Vermeulen, Tamminen, and Webster 2012;

Bock von Wülfigen 2012a; Goven y Pavone 2015; Haraway 1991a), feminist and queer theory (Butler 1993; Butler 1990; Romero Bachiller 2006), and feminist economics (Pérez Orozco 2014; Hewitson 1994; Hochschild 2000).

I have tried to cast light on the ways in which the intelligibility of eggs and reproduction was made possible in each of the contexts studied. I argue that key aspects on rendering processes and cells intelligible can be seen while looking at simplification gestures and movements. In that sense, I identify as technologies of simplification those technologies that organize intelligibility by prioritizing particular contents, agents and logics. In their operation, these simplifications draw from specific narratives based on a set of shared imaginaries. A particular heteronormative and productivist imaginary of fertilization has been found to function as a type of circulating reference (Latour 1999) throughout the settings studied. This imaginary is linked to an understanding of gametes and fertilization through the heterosexual matrix that Judith Butler (1990) describes in the process of explaining human intelligibility as being linked to a coherence between sex, gender and desire. The narratives identified while explaining fertilization and gametes account for the existence of a discourse interconnectivity linking together the ways in which social, economic and biological worlds are understood to function.

For instance, the ways in which biological knowledge is presented in the news, in courses, and in interviews with biologists set sexual reproduction as the normal and normative one. Fertilization is narrated as the key moment of reproduction, and, within it, sperm is presented as a sovereign agent. Interestingly, parthenogenesis works as frontier to fertilization and sexual reproduction. It tends to be explained through defensive literature that emphasizes what it lacks (i.e., males and genetic recombination) rather than what it does (i.e., new individuals and, in some cases, all-female lineages). Assisted reproduction reinforces to a certain extent the centrality of fertilization, though it also uncovers how fertilization does not mean a straightforward connection to pregnancies or babies. Representations and explanations around intracellular sperm injection (ICSI) within clinics further extend an imaginary of reproduction as lead by gametes on their own, rendering invisible the role of the female reproductive system (which is indeed mimicked within labs through less-represented *assistances*).

I have used here the idea of *reproductive bioeconomies* to point out the multiple reproductions that are taking place in the current modes of reproducing babies. Linking the dynamics found in reproductive clinics with the rest of the data and the theoretical approach, I argue that the co-production of biological matter, biomedical technologies and sociopolitical nets of world ordering is entangled in the development of these reproductive bioeconomies in particular directions. In regard to their functioning, I present four main ideas. First, the ways in which eggs are acquired and managed within the clinics can be understood through the framework developed around bio-objects (Vermeulen, Tamminen, and Webster 2012). This framework reveals that the ways in which certain eggs are *made into objects* in the clinics is linked to processes of bio-objectification and bio-identification (Holmberg, Schwennesen, and Webster 2011). These processes are entangled with silencing the instabilities that could arise with the transference of oocytes between women. They do so by stabilizing these eggs' identities through linking them to ideals around motherhood and care, thereby making them matter as material-semiotic entanglements. Second, treatments with donated eggs are presented within the clinics as yet another ART. Here I have argued that these treatments are instead sociotechnical practices for the transference of reproductive capacity (TRCs). TRCs are useful for separating ARTs from what they render possible. Naming these practices TRCs also makes more visible the active role of both donors and eggs on achieving certain pregnancies. This might also help on separating ARTs success rates from those successes that are not mainly due to the *technical assistance of reproduction* but rather to the *reproductive capacity* that has been transferred. In the third place, I suggest that TRCs, in particular that of eggs, is working within this context, at least partially, as a selective reproductive technology (SRT). This selection takes place not at the embryo or gamete level but through careful selection of donors. Finally, I contend that particular subjectivities are made possible and enhanced within the clinics studied and the bioeconomies of which they are part. These subjectivities are tuned with heteronormative and neoliberal understandings of the social and the political that facilitate the identification and solving of common problems through individualized, medicalized and commodified solutions.



## Agradecimientos

Esta tesis ha sido posible gracias a una red inmensa de apoyos de muy diverso tipo: los agradecimientos, también, van a ser largos. Pocas veces se tiene esta oportunidad. No habría sido posible realizarla sin la ayuda de formación de personal investigador (FPI) concedida por el Ministerio de Economía y acogida por Vincenzo Pavone en el Instituto de Políticas y Bienes Públicos del CSIC. A él y a Rubén Blanco, directores de esta tesis, van los primeros agradecimientos. En primer lugar, a Vincenzo Pavone, que sin conocerme de nada me animó desde el primer momento a seguir mi propio proyecto. Gracias a su apoyo he podido realizar este trabajo en Madrid, cuestión no baladí en los tiempos que corren. Desde nuestro primer encuentro-entrevista, en un café londinense, hasta hoy, me ha introducido en el mundo de la investigación, confiando siempre en mi criterio y animándome a saltar desde el primer momento. Por todo ello, por leerme y comentarme, gracias. Gracias también a Rubén Blanco por interesarse por el proyecto desde el principio, y por animarme en la búsqueda de financiación, primero, y en la realización de la tesis, después. Gracias también por ayudarme, cuando fue necesario, a aterrizar y cerrar.

Gracias al Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP) del CSIC, a sus sucesivos directores Luis Sanz y Alejandro Caparrós. A mis compañeros del despacho 3D11. Gracias a todo el equipo del Plan Nacional BioARReMe: Vincenzo Pavone, Cathy Herbrand, Flor Arias, Sergio Romeo y, en especial, gracias a Pilar Nicolás por acogerme en la Cátedra de Derecho y Genoma Humano en la primavera de 2016 y apoyar así la redacción de esta tesis, fortaleciéndola con sus enseñanzas sobre derecho. Gracias a la gente que fue entrando y saliendo del CSIC: a Elvira Santiago, que me ha ayudado tanto en todo el proceso, a tener la suerte de trabajar cerca suyo y aprender de ella; a Lee Douglas, que apareció de pronto con tantos mundos en común; a los seminarios y encuentros sobre cartografías del cuerpo y CTG, a Eulalia Pérez Sedeño y a Esther Ortega Arjonilla.

Mi primer acercamiento a la sociología de la ciencia, a la partenogénesis y a la reproducción como ámbitos de estudio fue de la mano de Carmen Romero Bachiller. A ella le tengo que agradecer animarme a seguir con lo que entonces no era más que un trabajo de licenciatura, confiar en que tenía capacidad para ir más allá, ayudarme a buscar y saltar al Máster sobre *Bioeconomía, Biomedicina y Biociencia* y, sobre todo, gracias por el cariño, confianza y apoyo mostrado. Gracias también a Carrie Friese, ya en el Máster, con la que continué el trabajo



sobre partenogénesis y a través de la que aprendí muchísimo de sociología, de feminismo y de la importancia del análisis crítico. Gracias, también, por sus animarme a seguir.

Gracias a Paloma Caravantes González, con la que me inicié y junto con la que he continuado tanto en el feminismo como en la sociología, además de en tantas otras cosas. A Asier Amezaga, Carlos López Carrasco, Christian Orgaz y Javier Rujas por la voluntad de pensar juntas nuevas formas de hacer sociología; gracias también a Álvaro Briales y Alba Artiaga por sumarse a darle vueltas. Gracias a Lieta Vivaldi, a quien conocí en Londres y con la que nos hemos seguido encontrando aquí y allí, por compartir y aprender juntas.

En el transcurso de estos cuatro años ha habido lugares clave que han configurado mi forma de entender la sociología y la reproducción. Gracias en primer lugar a Sarah Franklin, por todas las referencias escritas a lápiz sobre mi proyecto en el primer café, y gracias, fundamentalmente, por acogerme unos años después en el increíble centro de estudios sobre reproducción *Reprosoc* en la Universidad de Cambridge. Gracias a Rhiannon Williams, Katie Dow, Janelle Lamoreaux, Martin Johnson, Katie Hammond y Liberty Barnes por todas las enseñanzas y saberes compartidos durante los meses pasados en Cambridge.

Sydney, Australia, fue el escenario en que cerré el trabajo de campo y empecé la tarea de escribir. Gracias a Catherine Waldby por abrirme la puerta de la Universidad de Sydney y gracias, gracias, gracias a Sonja van Wichelen, por leer con detalle, por dar los mejores consejos, por creer en este trabajo, por darme la oportunidad de lanzarme a pensarlo de formas nuevas. Esta tesis debe muchísimo a su enorme valía como investigadora y tutora; ojalá encuentros futuros. Gracias también a los expertos de Melbourne que me dejaron entrevistarles, aprender con ellos y conocer sus lagartas y saltamontes.

Gracias, de forma fundamental, a las y los investigadores y profesionales que me dejaron colarme en sus clases, hacerles preguntas, aprender tanto. Gracias por todas las enseñanzas.

Con el equipo de *Bio-objects* viajamos de Madrid a Bilbao, de York a Bruselas. Tengo que agradecer la paciencia y el cuidado con que Andrew Webster se encargó de apoyar a todos los que nos sumábamos a sus encuentros y escuelas de doctorado; a Lucia Martinelli por guiarlas, a José Cañada, a Ros Williams, a Luísa Reis de Castro, a Noémi Merleau-Ponty por compartir en ellas; y, fundamentalmente, a Bettina Bock von Wülfigen, por compartir sus interesantísimos trabajos y mostrarse siempre en disposición de ayudar.

Gracias también al equipo de *Reproduction Research* de De Montfort University de Leicester, por permitirme presentar un trabajo a medio hacer y aprender en sus interesantes seminarios. Gracias en especial a Nicky Hudson, Christina Weis y Priya Davda.

En estos cuatro años la política ha atravesado y alimentado mi trabajo de múltiples maneras. Ni yo sería la misma ni lo sería esta tesis si no hubiesen pasado las plazas, las jornadas, los encuentros, las acciones. Gracias a Feminismos Sol, a la quincena de lucha feminista A Por Todas, al Eje de precariedad y economía feminista, a los orgullos críticos, al grupo de vecinas de Lavapiés,... gracias por darme energía y contener fuerza, conocimiento y resistencias. Gracias a mis compañeras del experimento Vidas Precarias por pensar juntas y lanzarnos a discutir y escribir... Gracias al periódico Diagonal por esta y muchas otras oportunidades para parar, pensar y articular ideas en un formato tan distinto y, a la vez, tan libre. Gracias a Traficantes de Sueños, a la Escalera Karakola, a Feministalde y a Marienea por animarme a debatir con gente tan brillante sobre bioeconomías, reproducción asistida, gestación subrogada y feminismo. Todos esos debates y miradas colectivas han sumado a esta tesis. Gracias al V Congreso Estatal de Economía Feminista, organizado en 2014 en Vic, por mostrar que existen otras formas de hacer academia y activismo, y que los diálogos no solo son posibles sino reales. Gracias a todas las que fui conociendo en el camino: a Amaia, Martu, Silvia, Haizea, Ruth, Justa, Izaskun, Valentina, Alicia, Irene, Bego, Tere, Anabel, Jaime, Inês, Sandra, Tino, Pilar,... a las Anas, que aparecieron como una bocanada de aire fresco en Vic. A Lavapiés y sus gentes, por seguir siendo resistencia. Gracias a todxs por tenerme paciencia cuando la tesis me atrapaba, gracias, sobre todo, por seguir siempre haciendo.

El último año ha sido particularmente difícil (supongo que siempre lo es). Ciertos espacios, encuentros, cuidados, han hecho posible no solo sobrevivirlo, sino disfrutarlo; lo han hecho más amable y vivido, y me han dado las fuerzas necesarias para llegar hasta aquí: gracias por todos ellos a las que los habéis hecho posibles e importantes. *Karibu* en el tercero de una casa siempre abierta, lugar en el que charlar, compartir ideas, cariño. Pasear desde Plentzia y ver el mar desde el faro, un vermú en la playa comentando el capítulo de clínicas. Enseñarme (que) somos. Comer en el mercado, en el Gibraltar, escribiernos para coincidir en la biblioteca o Madrid río. Desahogar, compartir y construir por telegram y en un piratepad tomando vino en diferido. Un café en los intermedios de Escuelas Pías, hablando de las tesis, las dificultades idiomáticas o La Escalera. Perdernos por la Vera y poner las penas a remojo. Sidra y berberechos con el mar de fondo y un montón de vinilos después de un día de playa; la

certeza de no querer cansarnos de la mortadela. Aprender Barcelona, reconocer tu casa como propia: cambian infraestructuras, pero mantenemos el *diffractaté*. Recorrer Lavapiés y reconocerse en sus rincones, hacer del Achuri y el Zoilo los mejores refugios. Pensar 2050 y las preguntas que nos abre de forma compartida. Salir del CSIC y hacerse un hueco en el timbre 119 entre conversaciones y risas. La buhardilla soleada desde la que ver Madrid y darnos fuerzas, dibujos y caldos. Acompañarnos a casa por las noches, hablando de la espuma de los días y el 28 de marzo. Un vermú en el mercado confirmando y retomando afectos, preguntando por enésima (y tremendamente cariñosa) vez *cómo va la tesis*. Correcciones a lápiz entre la recién estrenada plaza de Arturo Barea y la calle embajadores. Café en la latina los lunes a las cuatro, esperarte en el portal. La terraza de la calle Larra, las cenas y desayunos con el ronroneo de Sheeba junto al ordenador. La luz de Cabo de Gata, su silencio. Una conversación de Skype en pleno insomnio que me recolocó cuando pensé que no llegaba: por recordarme que podía, por hacerme sentir tan fuerte y tan querida, por darme la alegría de volver.

Gracias también, ya en los momentos finales, por los capítulos que iban y venían de la bandeja de entrada con comentarios y sugerencias. Gracias a Amaia, Blanca, Carlos, Lee, María, ¡María!, María Jesús, Javi, Paloma y Sindo por ser el mejor equipo de revisión. A Blanca, María y Paloma por estar siempre; a Amaia por estar desde el principio de esta tesis, por todo-tanto y, sobre todo, por quedarse. A mis padres por todo, imposible resumir; por Martincano, por transmitirme la mirada, por estar pendiente hasta desde Los Ángeles de que no me faltase nada, ni vitaminas ni neuronas. A mis hermanos y toda mi familia por apoyarme a pesar de no entender qué narices era eso de la tesis, por asumir las ausencias, por tenerme paciencia...

...gracias

# ÍNDICE

|  |            |
|--|------------|
| <b>RESUMEN</b>   | <b>VII</b> |
| <b>ABSTRACT</b>  | <b>XI</b>  |
| <b>AGRADECIMIENTOS</b>   | <b>XV</b>  |
| <b>ÍNDICE</b>  | <b>XIX</b> |
| <b>1. INTRODUCCIÓN: LOS ÓVULOS EN LA BIOLOGÍA Y LA BIOMEDICINA POSp FIV</b>                            | <b>1</b>   |
| <b>2. APROXIMACIONES TEÓRICAS AL CUERPO REPRODUCTIVO</b>   | <b>9</b>   |
| <b>2.1. CUERPOS</b>  | <b>12</b>  |
| 2.1.1. ESTUDIOS QUEER DE LA CIENCIA  | 13         |
| 2.1.2. LA CONCEPCIÓN DEL PODER EN MICHEL FOUCAULT: UNA BREVE APROXIMACIÓN                              | 15         |
| 2.1.3. CUERPOS Y VIDAS QUE IMPORTAN: LA APROXIMACIÓN DE JUDITH BUTLER                                  | 19         |
| <b>2.2. BIOLOGÍA</b>   | <b>25</b>  |
| 2.2.1. BIOLOGÍA REPRODUCTIVA   | 27         |
| a. Óvulos, espermatozoides y el rompecabezas de la concepción  | 29         |
| b. Perspectivas feministas sobre el discurso de la fecundación   | 32         |
| 2.2.2. LA BIOLOGÍA EN EL SIGLO XXI: LA EXPANSIÓN DE LA BIOMEDICINA                                     | 37         |
| a. De la medicalización a la biomedicalización   | 41         |
| b. Nikolas Rose: mutaciones de la <i>vida en sí</i> en el siglo XXI                                    | 44         |
| c. Bio-objetos: cómo hablar de objetos-sujetos-materias en estos nuevos ordenamientos de mundo         | 48         |
| d. La reproducción <i>asistida</i> : expansión y normalización de las TRA                              | 51         |
| 2.2.3. ¿SON POSIBLES OTRAS BIOLOGÍAS? REPENSAR EL PARENTESCO DESDE EL VÓRTEX                           | 62         |
| <b>2.3. ECONOMÍAS</b>  | <b>71</b>  |
| 2.3.1. ECONOMÍA FEMINISTA: CONCEPTOS CLAVE PARA ENTENDER LO ECONÓMICO MÁS ALLÁ (O ACÁ) DE LOS MERCADOS | 72         |
| Pensar desde la sostenibilidad de la vida  | 75         |
| 2.3.2. LA RACIONALIDAD NEOLIBERAL Y LA EXPANSIÓN DE LAS BIOECONOMÍAS                                   | 78         |
| a. Bioeconomías, o la estrategia neoliberal disfrazada de <i>eco</i>                                   | 82         |

|  |            |
|--|------------|
| b. Bioeconomías de la reproducción   | 86         |
| <b>3. EXPERIENCIA DE INVESTIGACIÓN: ARTICULACIÓN TEÓRICO METODOLÓGICA Y PRESENTACIÓN DEL CAMPO</b> | <b>91</b>  |
| <b>3.1. INVESTIGAR EN TORNO A LOS ÓVULOS: DE LA PARTENOGENÉESIS A LA FECUNDACIÓN</b>               | <b>92</b>  |
| <b>3.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN Y METODOLOGÍA APLICADA</b>                                       | <b>94</b>  |
| 3.2.1. OBSERVACIÓN PARTICIPANTE, ANÁLISIS DOCUMENTAL Y ENTREVISTAS                                 | 98         |
| 3.2.2. ANÁLISIS DE DATOS: BUSCANDO EL MARCO DE LO INTELIGIBLE Y SUS REPRODUCCIONES                 | 102        |
| a. Intelegibilidad, marcos y narrativas  | 106        |
| b. Imaginarios (nombre, plural)  | 107        |
| c. Tecnologías de simplificación   | 112        |
| <b>3.3. UNA EXPERIENCIA DE INVESTIGACIÓN EN EL AULA</b>  | <b>114</b> |
| 3.3.1. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE LAS ASIGNATURAS ESTUDIADAS                                     | 117        |
| 3.3.2. RELACIÓN CON LOS PROFESORES   | 119        |
| 3.3.3. EL AULA COMO ESCENARIO DE OBSERVACIÓN   | 122        |
| 3.3.4. EL LABORATORIO COMO ESCENARIO DE OBSERVACIÓN  | 123        |
| <b>3.4. INVESTIGAR UNA AUSENCIA: ANÁLISIS DOCUMENTAL Y ENTREVISTAS SOBRE PARTENOGENÉESIS</b>       | <b>126</b> |
| <b>3.5. UNA EXPERIENCIA DE INVESTIGACIÓN EN LAS CLÍNICAS</b>                                       | <b>131</b> |
| 3.5.1. ENTENDER LAS CLÍNICAS EN VISITAS BREVES Y A TRAVÉS DE NARRACIONES SITUADAS                  | 135        |
| a. Relación con el personal biosanitario   | 136        |
| b. Clínicas como espacios del deseo y la frustración   | 141        |
| <b>4. ENSEÑAR REPRODUCCIÓN EN LAS AULAS DE BIOLOGÍA</b>  | <b>143</b> |
| <b>4.1. LA ENSEÑANZA EN TORNO A LA ‘REPRODUCCIÓN’</b>  | <b>143</b> |
| 4.1.1. EL CURSO DE POSGRADO: GAMETOS COMO ACCESOS LABORALES  | 148        |
| 4.1.2. EL CURSO DE GRADO: CURIOSIDAD, CÉLULAS Y TIZAS DE COLORES                                   | 155        |
| <b>4.2. MARCO DE INTELIGIBILIDAD: ¿QUÉ ES LA ‘REPRODUCCIÓN’ EN LAS AULAS DE BIOLOGÍA?</b>          | <b>161</b> |
| 4.2.1. NARRATIVAS ANTROPOCÉNTRICAS: LO NO-HUMANO COMO MEDIO  | 162        |
| 4.2.2. PRIVILEGIAR UN MOMENTO SOBRE OTROS: LA FECUNDACIÓN  | 164        |
| 4.2.3. NARRATIVAS ANDROCÉNTRICAS Y HETEROCENTRADAS: DE ROMANCE A INVASIÓN                          | 166        |
| 4.2.4. PRIVILEGIAR UN ACTANTE SOBRE LOS DEMÁS: EL ESPERMA  | 170        |
| 4.2.5. LLAMADOS A LA EMPATÍA: APRENDER DESDE LA PERSPECTIVA DEL ESPERMATOZOIDE                     | 174        |
| 4.2.6. NARRACIONES EN TORNO A LAS AGENCIAS: MASCULINIDADES Y DIVISIÓN SEXUAL DEL TRABAJO           | 177        |

|  |            |
|--|------------|
| 4.2.7. LA REPRODUCCIÓN ASISTIDA EN LAS AULAS: LAS TRA COMO HORIZONTE DE<br>‘CONTRATABILIDAD’                         | 180        |
| a. La reproducción como campo de la ciencia, la reproducción como campo de lo<br>moral                               | 182        |
| b. La reproducción como mercado y ámbito laboral   | 185        |
| c. ¿A quién <i>asisten</i> las TRA? Narrativas heteronormativas en términos de<br>pacientes-consumidores             | 187        |
| <b>4.3. ¿QUÉ SON-PUEDEN LOS ÓVULOS EN LAS AULAS DE BIOLOGÍA?</b>   | <b>188</b> |
| 4.3.1. ¿QUÉ ES UN OVOCITO?, ¿CON QUIÉN Y A TRAVÉS DE QUÉ RELACIONES?   | 189        |
| Ovocitos, óvulos o embriones: categorías no cerradas, fronteras diluidas   | 190        |
| 4.3.2. NARRATIVAS DE CUIDADO Y CRIANZA DE FUTUROS OVOCITOS: CÉLULAS NURSE,<br>LIBERACIONES Y NACIMIENTOS             | 194        |
| <b>4.4. CONCLUSIONES</b>   | <b>197</b> |
| <b>5. LA PARTENOGENÉISIS COMO REPRODUCCIÓN ABURRIDA E INFERIOR</b>   | <b>203</b> |
| <b>5.1. LA PARTENOGENÉISIS COMO OTREDAD REPRODUCTIVA</b>   | <b>204</b> |
| <b>5.2. MARCO DE INTELIGIBILIDAD: ¿QUÉ ES LA PARTENOGENÉISIS EN LA BIOLOGÍA POS-FIV?</b>                             | <b>208</b> |
| 5.2.1. LA PARTENOGENÉISIS COMO OPCIÓN REPRODUCTIVA: EXTRAÑEZA, SORNA Y MIEDO   | 209        |
| Narraciones de la extrañeza y el imaginario latente de la fecundación  | 215        |
| 5.2.2. LA PARTENOGENÉISIS INDUCIDA: CÉLULAS MADRE E INVESTIGACIÓN SOBRE IMPRONTA<br>GENÉTICA                         | 221        |
| Imaginarios de la partenogénesis como no reproducción  | 223        |
| <b>5.3. ¿QUÉ SON-PUEDEN LOS ÓVULOS EN EL MARCO DE LA PARTENOGENÉISIS?</b>  | <b>227</b> |
| <b>5.4. CONCLUSIONES</b>   | <b>230</b> |
| <b>6. ASISTIR LA REPRODUCCIÓN EN LAS CLÍNICAS: LA OVODONACIÓN COMO PARADIGMA</b>                                     | <b>235</b> |
| <b>6.1. LA REPRODUCCIÓN ASISTIDA EN EL ESTADO ESPAÑOL: DONACIÓN DE ÓVULOS COMO MOTOR DE<br/>UN MODELO DE MERCADO</b> | <b>236</b> |
| 6.1.1. ALGUNOS DATOS EN TORNO A LAS TRA  | 242        |
| 6.1.2. INTRODUCCIÓN A LAS CLÍNICAS ESTUDIADAS: ASISTIR LA REPRODUCCIÓN DESDE EL<br>LABORATORIO                       | 248        |
| Seguir a los óvulos dentro los laboratorios  | 251        |
| <b>6.2. MARCO DE INTELIGIBILIDAD: LA ‘ASISTENCIA A LA REPRODUCCIÓN’ EN LOS CENTROS<br/>ESTUDIADOS</b>                | <b>258</b> |

|   |            |
|---|------------|
| 6.2.1. PRIVILEGIAR LA HERENCIA MASCULINA Y LA MATERNIDAD BIOLÓGICA  | 261        |
| a. El ICSI y la ovodonación: técnicas de refuerzo al semen  | 262        |
| b. La ‘cunita’ de mamá y la semillita de papá   | 265        |
| 6.2.2. PRIVILEGIAR A UNAS DONANTES SOBRE OTRAS: BÚSQUEDA DE BEBÉS SANOS Y VINCULADOS                                  | 266        |
| a. Imaginarios en torno a la potencialidad: el aporte genético como promesa   | 267        |
| a.a. Criterios médico-genéticos   | 268        |
| b. Imaginarios en torno a la familia nuclear: reconstrucción de la vinculación filial y continuidad de capitales      | 270        |
| b.a. Criterios estético-fenotípicos de selección de donantes  | 271        |
| b.b. Biología como si genética  | 279        |
| 6.2.3. PRIVILEGIAR LA COMPRENSIÓN DE LA DONACIÓN COMO HECHO MORAL (NO ACTIVIDAD ECONÓMICA)                            | 280        |
| a. La donación como <i>donación</i> : articulación del discurso en torno a la motivación                              | 283        |
| b. La donación de óvulos como altruismo   | 285        |
| c. Donación como no venta   | 287        |
| d. Donación como no explotación   | 294        |
| <b>6.3. ¿QUÉ SON-PUEDEN LOS ÓVULOS EN LAS CLÍNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA?</b>                                      | <b>296</b> |
| a. Los óvulos como algo a donar   | 298        |
| b. Los óvulos como agentes reproductivos: la ovodonación como transferencia de capacidad reproductiva (TCR)           | 301        |
| <b>6.4. CONCLUSIONES</b>  | <b>306</b> |
| <b>7. BIOECONOMÍAS REPRODUCTIVAS: ASISTIR UN MODELO HETERONORMATIVO EN TIEMPOS DE NEOLIBERALISMO</b>                  | <b>311</b> |
| <b>7.1. ¿LOS ÓVULOS COMO BIO-OBJETOS? LA ESTABILIZACIÓN DE ENTRAMADOS SEMIÓTICO-MATERIALES</b>                        | <b>317</b> |
| 7.1.1. ¿QUÉ SABEMOS DE LO QUE SON-PUEDEN LOS ÓVULOS?  | 319        |
| 7.1.2. LA BIO-IDENTIFICACIÓN DE LOS ÓVULOS EN LAS CLÍNICAS  | 324        |
| <b>7.2. MERCADOS REPRODUCTIVOS: EXPANSIÓN Y NATURALIZACIÓN DE ESA ESCANDALOSA COSA</b>                                | <b>331</b> |
| 7.2.1. LIBRE ELECCIÓN Y REPRODUCCIÓN: TECNOLOGÍAS DE SELECCIÓN REPRODUCTIVA (SRT)                                     | 338        |
| 7.2.2. LA DONACIÓN DE ÓVULOS COMO TCR Y TRABAJO DE CUIDADOS: DESLOCALIZACIÓN E HÍPER FRAGMENTACIÓN DE LO REPRODUCTIVO | 343        |
| 7.2.3. LAS BIOECONOMÍAS COMO ESPACIOS DE NEGOCIACIÓN DE LA SUBJETIVIDAD   | 349        |
| a. Donantes: tensión (re)productiva entre el dinero y el amor   | 355        |

|  |            |
|--|------------|
| b. Pacientes y pre-pacientes: responsabilización y derechos como ciudadanas biológicas                                   | 361        |
| c. Subjetividades individuales, transformación del sujeto político   | 365        |
| <b>7.3. CONCLUSIONES</b>   | <b>366</b> |
| <b>8. CONCLUSIONES: ÓVULOS<sup>+</sup> Y BIOECONOMÍAS REPRODUCTIVAS</b>  | <b>371</b> |
| <b>8.1. LO QUE LOS ÓVULOS SON-PUEDEN EN LA BIOLOGÍA Y LA BIOMEDICINA</b>   | <b>372</b> |
| 8.1.1. ENSEÑAR REPRODUCCIÓN EN LA BIOLOGÍA POS-FIV   | 373        |
| 8.1.2. HISTORIAS EN TORNO A LA BIOLOGÍA REPRODUCTIVA: LA PARTENOGENÉESIS COMO LÍMITE                                     | 375        |
| 8.1.3. CLÍNICAS REPRODUCTIVAS: LOS ÓVULOS DONADOS COMO POTENCIADORES DE LAS TRA  | 378        |
| 8.1.4. RESULTADOS TRANSVERSALES: ESTUDIAR LOS MARCOS DE INTELIGIBILIDAD  | 382        |
| <b>8.2. LA CONSTRUCCIÓN DE LAS BIOECONOMÍAS REPRODUCTIVAS: ASISTENCIA NEOLIBERAL DE UNA REPRODUCCIÓN HETERONORMATIVA</b> | <b>387</b> |
| <b>8.3. POSIBLES LÍNEAS FUTURAS</b>  | <b>391</b> |
| <b>CODA: <i>SPECULATIVE FABULATION</i> Y POSIBLES RESISTENCIAS</b>   | <b>393</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>  | <b>397</b> |
| <b>ANEXOS</b>  | <b>425</b> |
| <b>[ENGLISH] CONCLUSIONS: EGGS<sup>+</sup> AND THE REPRODUCTIVE BIOECONOMIES</b>   | <b>425</b> |
| 8.1. WHAT EGGS ARE IN BIOLOGY AND BIOMEDICINE  | 426        |
| 8.1.1. Teaching reproduction in after-IVF biology  | 427        |
| 8.1.2. Biology reproductive tales: parthenogenesis as a frontier   | 429        |
| 8.1.3. Reproductive clinics: donated eggs as ARTs enhancers  | 431        |
| 8.1.4. Transversal findings: studying frames of intelligibility  | 435        |
| 8.2. THE MAKING OF REPRODUCTIVE BIOECONOMIES: NEOLIBERAL ASSISTANCE OF HETERONORMATIVE REPRODUCTION                      | 439        |
| 8.3. POSSIBLE FUTURES  | 443        |





## 1. Introducción: los óvulos en la biología y la biomedicina pos-FIV

«¡Si ya nos la sabemos de memoria!» diréis. Y, sin embargo, de esta historia tenéis una versión falsificada, rosada, tonta, cursi, azucarada, que alguien con la mollera un poco rancia, consideró mejor para la infancia».

Roald Dahl, 1987: *Cuentos en verso para niños perversos*.

Esta investigación surge de una pregunta que parece fácil de contestar, ¿qué son los óvulos? Todas tenemos una cierta idea de qué son los óvulos, de cómo funciona la reproducción. Forma parte de un relato que, si bien procede de la biología, trasciende este ámbito y se cuele en las narraciones que, desde pequeñas, nos cuentan y construimos sobre *de dónde venimos*. El imaginario cultural en torno a la reproducción es amplio y forma parte de cómo entendemos el mundo. Con la historia que nos sabemos de memoria, la que nos cuenta que *papá pone una semillita en mamá*, crecimos y nos hicimos una idea general del modo en que la reproducción tiene lugar. Existen muchísimas representaciones culturales de esta historia, algunas presentan a los óvulos como princesas con lazo rosa en la espera de un príncipe<sup>1</sup>, otras nos muestran el óvulo como una suerte de luna por conquistar<sup>2</sup>, o bien lo dibujan como una montaña secreta que, al fondo de una cueva, es descubierta por espermatozoides robotizados que logran penetrar en ella ayudados por los disparos de sus pistolas<sup>3</sup>. Esta historia, no obstante, tiende a contarnos poco de lo que los óvulos hacen o pueden hacer más allá de esperar o recibir al espermatozoide. Emily Martin, desde la antropología, mostró de manera brillante cómo imágenes generizadas y estereotipadas de los gametos se encuentran también en las definiciones que la biología hace de los mismos (Martin 1991). Revisando las nociones básicas que tenía de cómo sucede la reproducción, de esos primeros pasos que dan lugar a un embrión, me di cuenta de que estas historias nos están contando mucho más que el modo en que dos células se encuentran para generar un nuevo conjunto celular: nos hablan de un ordenamiento del mundo que sitúa la agencia en lo masculino y dibuja lo femenino desde la falta, desde una vaga idea de poder ser lo que contiene esa agencia masculinizada. Nos cuentan, además, que es una historia de dos, en la que una narrativa se construye en torno a los gametos y, después, al embrión, sin enfocar el cuerpo de las mujeres,

---

<sup>1</sup> «Como una princesa de un cuento de hadas, un óvulo apenas puede sobrevivir un día si no encuentra pareja» versa la explicación incluida en el peluche *egg cell-human ovum* de Giant Microbes, Drew Oliver.

<sup>2</sup> Imagen del documental *Sizing up Sperm* de National Geographic, 2010.

<sup>3</sup> Escena en torno a la fecundación incluida en *Erase una vez la vida* de Albert Varillé, 1987.

sus órganos o las células de alrededor como agentes de esta reproducción. Pero, ¿qué son los óvulos?, ¿qué pueden ser? o, como utilizo de forma recurrente en este trabajo, ¿qué son-pueden (ser, hacer)?, ¿qué sabemos y construimos con ellos?

El modo en que hoy se aprende lo reproductivo, en el que visualizamos y entendemos la materia biológica vinculada a estos primeros momentos del mismo, está intrínsecamente ligado a la reproducción asistida y, en concreto, a la fecundación in vitro. Las técnicas de reproducción asistida han habilitado nuevas formas de reproducirse y han funcionado como dispositivos de generación de una gran cantidad de imágenes de células en aislamiento que hoy por hoy se asocian rápidamente a la reproducción<sup>4</sup>. Imágenes de óvulos y espermatozoides en placas de Petri, de óvulos estáticos en los que una aguja introduce un solo espermatozoide, pueblan las representaciones de la fecundación, la reproducción y su asistencia. ¿Qué son los óvulos en los tiempos de la reproductibilidad técnica de la fecundación?, ¿qué pueden ser, hacer, asistir?

La primera vez que supe que los óvulos podían donarse estaba estudiando la carrera de sociología. La compensación económica resultaba muy atractiva y, junto con una amiga, ahondamos en lo que dicha donación suponía a nivel corporal, barajando esta como otras opciones para conseguir dinero. En seguida vimos que el proceso era complejo y lo consideramos excesivamente invasivo. Pasaron varios años hasta que volví a pensar sobre el tema, esta vez desde una perspectiva más crítica. La donación de óvulos ha cambiado de entonces a hoy, los tratamientos hormonales son más suaves, el número de donaciones mucho mayor, y el papel que estas tienen en las clínicas de reproducción asistida no hace sino aumentar. Ser consciente de que existe un mercado en torno a lo reproductivo, y expandir la visión para entender que forma parte del desarrollo de una serie de economías en torno a lo vivo o bioeconomías, permite volver la mirada hacia la donación y las clínicas de reproducción asistida desde una nueva perspectiva. Mi primera pregunta cobra un sentido nuevo y hace que esta tenga especial relevancia: ¿qué son-pueden los óvulos en el marco de la expansión de las bioeconomías?, ¿qué papel juegan estas células en la configuración de un mercado determinado?, ¿qué papel tiene el hecho de que estas células se entiendan a partir de estereotipos de género en el modo en que se inscriben en las clínicas?, ¿están todas estas preguntas de algún modo relacionadas?

---

<sup>4</sup> Merete Lie (Lie 2012) ofrece un interesante análisis sobre estas imágenes y la capacidad que tienen de representar las células como entes autónomos.

\*\*\*

Mi hipótesis de partida es que lo que los óvulos son, lo que pueden hacer y los modos en que son utilizados, forma parte de entramados semiótico-materiales en los que la coproducción de materia biológica, tecnologías biomédicas y redes sociopolíticas de ordenamiento del mundo se hacen tangibles. Busco ver de qué maneras esta coproducción está enredada en la constitución de un tipo determinado de bioeconomías, las reproductivas, en el contexto español. Las bioeconomías reproductivas hacen referencia al marco socioeconómico en el que se resuelven actualmente multitud de proyectos de conformación familiar a través de vehicular el deseo reproductivo de forma individualizada, privatizada y mercantilizada. Las bioeconomías reproductivas dan cuenta del modo en que un número cada vez mayor de bebés son concebidos en las clínicas de reproducción asistida, pero buscan dar cuenta a su vez de la gran cantidad de otras reproducciones que se dan en este marco.

Las técnicas de reproducción asistida (en adelante, TRA) reproducen con su aplicación y expansión muchas más cosas que bebés, como nos muestra de manera brillante el trabajo de Sarah Franklin (Franklin 2002; Franklin 2013). La forma en que esta autora conceptualiza el mundo pos fecundación in vitro (en adelante, pos-FIV) ha resultado clave para la configuración de este trabajo doctoral. Precisamente para prestar atención a esta multiplicidad de reproducciones, propongo en el segundo capítulo la articulación de diferentes perspectivas teóricas en torno a los cuerpos, la biología y la economía para entender el contexto de posibilidad de lo estudiado. La forma de comprender los cuerpos y las relaciones de poder que los moldean y hacen posibles ha sido abordada prestando una atención específica a la conceptualización de Michel Foucault en torno al poder (Foucault 2001; 1984; Foucault 1978) y a una serie de conceptos clave desarrollados por Judith Butler (Butler 1993; 1997). La teoría feminista y *queer* es fundamental para comprender la forma en que los cuerpos importan en los actuales sistemas sociopolíticos, así como el modo en que estos se construyen dentro de un marco de jerarquizaciones en el que el papel de la heteronormatividad es clave. Apuesto, por tanto, por hablar de *estudios queer de la ciencia*, recogiendo el término propuesto por Carmen Romero Bachiller (2006), para visibilizar el cruce, posible y rico, realizado entre estos campos por múltiples autoras (Fausto-Sterling 1993; 2000; Stacey 1997; Ruiz Marcos y Romero Bachiller 2010; Butler 1993; Franklin 2000; Thompson 1999).

Los estudios sociales de la ciencia (CTS) han producido gran cantidad de trabajos que ayudan a comprender los modos en que la biología y la biomedicina funcionan e importan hoy en día (Clarke *et al.* 2003; Rose 2007a; Rose y Novas 2004). En concreto, los estudios feministas en torno a la ciencia han propuesto marcos epistemológicos básicos desde los que pensar y hacer ciencia de formas más responsables y situadas (Haraway 1991a; 2016; Harding 1991; 1986; 1992). Desde estos estudios se han realizado revisiones clave y propuesto conceptos nuevos para comprender tanto el desarrollo de la biología reproductiva (Bock von Wülflingen 2012a; Delgado Echeverría 2007; Martin 1991) como la expansión de la reproducción asistida (Franklin 2002; Franklin 2013; Thompson 2005; Almeling 2011). A su vez, varios autores han estudiado el modo en que la bioeconomía se está abriendo camino en las últimas décadas, prestando en concreto atención a su relación con la expansión del neoliberalismo (Birch 2006; Cooper y Waldby 2014; Goven y Pavone 2015). Aquí he tomado en cuenta sus propuestas y las he enlazado con las de la economía feminista, que permiten atender las dinámicas reseñadas por estos autores a la par que amplían la idea de lo que es la economía y lo económico, fijando la atención en las esferas, trabajos y subjetividades invisibilizadas y *dadas por hecho* en las corrientes de pensamiento económico ortodoxas y la mayoría de las heterodoxas (Picchio 1992; Hewitson 1994; Pérez Orozco 2014; Carrasco 2014). Las dinámicas globales dentro de las que se inscriben actualmente las bioeconomías reproductivas implican movimientos transfronterizos en búsqueda de atención médica<sup>5</sup> que han sido definidos como *turismo reproductivo* o *exilio reproductivo* (Culley *et al.* 2013; Shenfield *et al.* 2010; Pennings 2002). En este trabajo apuesto por entender estos movimientos como parte de las cadenas globales de cuidado (Hochschild 2000; Pérez Orozco 2015).

El propósito de esta investigación ha sido seguir a los óvulos a través de distintos espacios para estudiar las continuidades y discontinuidades que lo que estos son-pueden tenían en los mismos. Quería estudiar el papel de los óvulos en las clínicas de reproducción asistida en el Estado español, pero quería también, y de forma principal, entender lo que los óvulos son-pueden tanto para la biología como para la biomedicina. He escogido cursos de biología a nivel universitario para analizar qué es aquello que se enseña en torno a lo reproductivo a los biólogos en proceso de convertirse en tales. He escogido las clínicas de reproducción asistida

---

<sup>5</sup> En lengua inglesa en los últimos años se está utilizando de forma creciente la idea de *cross border reproductive care* (CBRC) que aquí he traducido de forma tentativa como *cuidados reproductivos transfronterizos* (Pennings et al. 2008).

para analizar los modos en que los óvulos son manejados de forma cotidiana en las mismas, para analizar cómo estos se inscriben en la asistencia a la reproducción. Para completar la información sobre los modos en que la biología comprende los óvulos he ampliado la mirada hallada en las universidades, centrada en reproducción sexual, con información recopilada en torno a la reproducción asexual, fundamentalmente a través del análisis de noticias científicas y las entrevistas a docentes e investigadores en biología reproductiva. Finalmente, argumento en este trabajo que estudiar estos ámbitos prestando especial atención a los óvulos me ha permitido comprender mejor el funcionamiento y la expansión de las bioeconomías reproductivas.

Esta investigación sigue, como refleja el capítulo tercero, una metodología de tipo cualitativo, desarrollada a través de un trabajo de campo episódico y multi-situado (Whyte 2013; Fischer y Marcus 1986). En la aplicación de la misma he definido dos escenarios básicos para el trabajo de campo: las aulas universitarias y las clínicas de reproducción asistida. He estudiado estos ámbitos fundamentalmente a través de observación participante (de forma principal en aulas, pero también de forma parcial en clínicas), entrevistas semiestructuradas (en las clínicas) y en profundidad (en ambos espacios). Si bien en estos escenarios de investigación he obtenido mucha información en torno a la reproducción sexual, no fue este el caso en relación a otros tipos reproductivos. Por ello, he añadido también un análisis documental y entrevistas focalizadas sobre la partenogénesis, un tipo de reproducción asexual a partir de óvulos. La elección de esta metodología, de los ámbitos de estudio y las técnicas aplicadas ha sido detallada en el capítulo tercero de esta tesis. En él utilizo la idea de *experiencia de investigación* para presentar las cuestiones metodológicas en diálogo con las teóricas y, de forma fundamental, para dar cuenta de mi posición en el campo y de la experiencia a partir de la cual he construido este trabajo. Así, el capítulo tercero comienza con una explicación de cómo llegué a estudiar los óvulos, la reproducción sexual y la partenogénesis, y termina con los relatos de las experiencias de investigación en cada uno de los episodios del trabajo de campo. Esto es, el apartado 3.3. se centra en la experiencia de realizar observación participante en cursos de biología, reflexionando sobre el aula y los laboratorios como escenarios de observación, la relación con los profesores y la estructura de los propios cursos; en el apartado 3.4. presento los retos de estudiar una cuestión como la partenogénesis, con tendencia a situarse en los márgenes de la inteligibilidad reproductiva y a caracterizarse por su ausencia en los temarios de los cursos sobre reproducción y, por último,

en el apartado 3.5. presento la experiencia de investigar en las clínicas de reproducción asistida, reflexionando sobre las técnicas aplicadas, la relación con el personal biosanitario y la peculiaridad de las clínicas como espacios a investigar.

La centralidad empírica de esta tesis se recoge en los cuatro capítulos siguientes. En los capítulos cuarto y quinto me centro en comprender qué son-pueden los óvulos en la biología pos-FIV: el capítulo cuarto se centra en las formas en que la reproducción sexual es enseñada dentro de los cursos de biología; el capítulo quinto reflexiona en torno a los modos en que la partenogénesis es presentada, fundamentalmente, en las noticias científicas y las explicaciones de docentes y investigadores en biología reproductiva<sup>6</sup>. El capítulo sexto analiza qué son-pueden los óvulos en las clínicas de reproducción asistida en el Estado español a través del trabajo de campo en torno a donación ovocitaria en las mismas. Por último, en el séptimo capítulo articulo lo expuesto en los tres capítulos anteriores con la propuesta teórico-metodológica presentada en los capítulos segundo y tercero. En este capítulo presento algunas de las cuestiones fundamentales en torno a las que se están configurando las bioeconomías reproductivas en el contexto español.

Los tres capítulos empíricos (cuarto, quinto y sexto) tienen una estructura similar. En la primera parte de cada uno de ellos realizo una introducción al ámbito estudiado (la enseñanza en torno a reproducción en el ámbito universitario y los cursos estudiados, la partenogénesis como tipo reproductivo, la reproducción asistida en el Estado español y las clínicas estudiadas). En la segunda parte de estos capítulos he presentado el marco de inteligibilidad de lo reproductivo hallado en cada uno de ellos. Esto es, siguiendo la perspectiva teórico-metodológica explicada en el capítulo tercero, he ordenado cada caso estudiado en función de las formas en que la inteligibilidad de lo reproductivo se hacía posible a través de privilegiar ciertas cuestiones sobre otras, el uso de ciertas narrativas o la presencia de imaginarios particulares. La tercera parte de estos capítulos, la última antes de las conclusiones de cada uno de ellos, responde de forma más directa a la pregunta principal de la investigación: qué son-pueden los óvulos en cada uno de estos contextos. Esto es, una vez introducido el marco de inteligibilidad de lo reproductivo, los gametos y sus procesos en el segundo apartado, en este tercero me centro en analizar el papel que los óvulos tienen en cada uno de ellos: los modos en que estos entienden lo que los óvulos son, cómo se

---

<sup>6</sup> Este capítulo, centrado en partenogénesis, tiene una longitud menor, ya que en él trabajo con menor densidad empírica, algo coherente con el hecho de que este capítulo analiza una ausencia repetida.

configura lo que estos pueden ser o hacer, y las formas en que son movilizados, intervenidos o actuados para que sean o hagan.

En el capítulo séptimo, por tanto, recojo las cuestiones básicas aprendidas en los ámbitos estudiados que me ayudan a comprender lo que aquí denomino bioeconomías reproductivas. Entiendo que dentro de estas bioeconomías se están reproduciendo una multiplicidad de cuestiones (bebés, determinados arreglos económicos, configuraciones particulares de parentesco) y es por ello que prefiero hablar aquí de bioeconomías reproductivas que de bioeconomías de la reproducción o economías en torno a lo reproductivo (en tanto, además de reproducir una multiplicidad de cuestiones, se reproducen a sí mismas). La primera parte de este capítulo centra precisamente el concepto de bioeconomías reproductivas, para dar paso a dos apartados principales. En el primero de ellos analizo el modo en que los óvulos son *hechos objetos* dentro de las clínicas de reproducción asistida y los modos en que esto está relacionado con lo que se entiende que los óvulos son-pueden más allá de estas; es decir, en esta sección muestro cómo el análisis en torno a lo que los óvulos son-pueden en la biología pos-FIV (aterrizado en el estudio de las aulas, las noticias científicas, y las entrevistas con los biólogos) da claves relevantes para entender el modo en que las identidades de los óvulos son estabilizadas en las clínicas. El segundo apartado se centra en analizar los mercados en torno a lo reproductivo como parte de un proceso más amplio de expansión y naturalización de lógicas neoliberales construidas en torno a la heteronormatividad. En esta sección señalo que la donación de óvulos puede estar funcionando como una técnica de selección reproductiva (SRT) y propongo hablar de estas donaciones como prácticas sociotécnicas de transferencia de la capacidad reproductiva (TCR). Encuadro estas prácticas, además, como trabajos de cuidados y propongo pensarlas dentro del marco de las cadenas globales de cuidado. Por último, señalo que estos mercados se configuran como espacios de negociación de subjetividades en las que unas son más esperadas, y posibles, que otras, facilitando posiciones individualizadas que pueden estar relacionadas con un cambio en los sujetos políticos.

En el capítulo octavo recojo las principales conclusiones de esta tesis. En ellas reflejo el modo en que el marco teórico presentado me ha ayudado a comprender el trabajo de campo y a entender cómo lo estudiado se encuentra inscrito en una multiplicidad de dinámicas, dentro de las cuales las económicas, de género y parentesco toman un papel primordial. En primer lugar presento las conclusiones específicas de cada uno de los ámbitos empíricos estudiados; a continuación señalo una serie de conclusiones transversales a todos los espacios estudiados y



que vinculan los resultados obtenidos con el andamiaje metodológico y teórico por el que he apostado en este trabajo. Por último, presento la idea de bioeconomías reproductivas como el marco desde el que entender las múltiples reproducciones que tienen lugar en el mundo pos-FIV.

## 2. Aproximaciones teóricas al cuerpo reproductivo

Este proyecto busca, desde la sociología, incorporar distintas teorías y perspectivas, con un foco principal en aquellas generadas desde el feminismo, para construir un marco teórico desde el que mirar, estudiar y analizar la economía, la biología, los cuerpos y, finalmente, los óvulos. Cuerpos, biología y economía son las tres secciones en las que he dividido esta aproximación teórica a la reproducción. Cada uno de estos apartados será enriquecido con distinta bibliografía, introduciendo los marcos teóricos a través de los cuales he seguido a los óvulos en distintos espacios científicos.

Los cuerpos son, en cierto sentido, el punto de encuentro entre las células, los óvulos, y la biología, la ciencia, las esferas social y económica en las que estas se inscriben. Introduciré a este respecto la idea de los estudios *queer* de la ciencia como un espacio desde el que investigar los cuerpos siguiendo la invitación a esta categoría presente en la tesis doctoral de Carmen Romero Bachiller (2006). Los cuerpos importan para los estudios *queer* de la ciencia, como importa también la heteronormatividad y la forma en que esta está asociada a entramados semiótico-materiales que definen lo que somos, lo que podemos ser, en los niveles más físicos y subjetivos. Presentaré en el apartado sobre cuerpos la categoría de *estudios queer de la ciencia* para pasar después a introducir algunas ideas clave en torno al poder a través de la aportación de Michel Foucault para poder comprender mejor el posterior trabajo en torno a los cuerpos, el lenguaje y la performatividad. A continuación me centraré en la perspectiva que Judith Butler propone para estudiar las formas en que los cuerpos importan, se materializan y esto se vincula con la heteronormatividad. Utilizo aquí este concepto ya que considero que permite articular trabajos feministas en torno a la dicotomía masculino/femenino y sobre cómo esta es reconstruida, reforzada y estabilizada de diferentes formas semiótico-materiales. El concepto de heteronormatividad también resulta útil para ver los modos en que las dicotomías que plantea están intrínsecamente vinculadas a las normas en torno a la sexualidad impuestas por lo que se ha denominado heterosexualidad obligatoria (Rich, 1980), se ha reflexionado a partir de la idea de sistema sexo-género (Rubin, 1975) o ha sido explicado, recogiendo ambas propuestas, desde la idea de matriz heterosexual (Butler 1990).

El apartado sobre biología se divide a su vez en tres secciones. En la primera presentaré diversos trabajos que introducen la conformación de la biología reproductiva, centrándome

tanto en la historia en torno a las explicaciones biológicas de la reproducción sexual y asexual como en los análisis feministas de las definiciones y discursos sobre la fecundación y los gametos. La biología puede hoy comprenderse, al menos parcialmente, por lo que Jacques Loeb –el primer científico que logró realizar partenogénesis artificial– pensó de la misma: una biología como ingeniería en cierto sentido más que como ciencia descriptiva (Pauly 1987). Por ello, tras ver las nociones específicas sobre biología reproductiva, la siguiente sección se centra en la especificidad de biología en el siglo XXI y el modo en que está vinculada a los desarrollos de la biomedicina y la biotecnología. Para ello, examinaré varias aproximaciones teóricas que estructuran los procesos de medicalización y biomedicalización, así como el minucioso análisis que Nikolas Rose realiza sobre las implicaciones de la expansión de la biomedicina en la política y las formas de comprendernos como seres humanos. Introduciré, a su vez, la idea de generación de bio-objetos, prestando especial atención a los modos en que estos se desarrollan en un equilibrio entre la desestabilización de relaciones, definiciones y dicotomías y la reproducción de las mismas. Por último, en el intento de introducir claves sobre el modo en que la biomedicina marca el escenario a estudiar aquí, presento los estudios en torno a tecnologías de la reproducción asistida, tratando de investigar qué significa *estar en el mundo* después de la expansión de la fecundación in vitro. La última sección del apartado sobre biología parte de preguntarse si existen otras biologías posibles, otras formas posibles de acercarse a lo que Donna Haraway denomina *naturalezasculturas*. Entiendo que la biología no tiene por qué ser tan solo lo que el relato que aquí recojo cuenta sobre su formación y actual situación. En esta sección sugiero respuestas a la pregunta de si podrían existir otras biologías, introduciendo varias perspectivas feministas en torno a la ciencia y centrándome en los debates sobre objetividad fuerte y conocimientos situados (Harding 1992; Harding 1986; Haraway 1991b). Tras esto, introduciré el mito del cyborg, las especies en compañía y la idea de sympoieses (como hacer-con) a modo de modelos que nos proporcionan medios teóricos y políticos de resistencia. Para ello utilizaré principalmente el trabajo de Donna Haraway (1991; 2003; 2016) en el que propone dichos modelos y cuya perspectiva se centra en la ciencia y, en concreto, en la biología. Sus ideas y la propuesta que en estas páginas trataré de condensar están conectadas con otras que veremos en siguientes apartados; particularmente al pensarlas en relación a las perspectivas que nos permiten entender resistencias posibles en torno a los cuerpos y las economías (Butler 1993; Butler 1997; Butler 1990; Pérez Orozco 2014; L. Gil 2011).

Esta investigación mira tanto a la biología como a la economía, entendiendo que ambas están actualmente entrelazadas, en particular en relación a la biomedicina pos-FIV. Por ello, exploro los estudios de economía política en torno a las bioeconomías y las economías basadas en el conocimiento, si bien el marco principal a través del que entiendo y analizo la economía es el de la economía feminista (Barker y Kuiper 2003; Peterson y Lewis 2001; Robeyns 2000; Pérez Orozco 2006). Dos cuestiones, como ha sido señalado en la introducción, son fundamentales para este trabajo: las vinculadas a los ideales en torno a la economía capitalista neoliberal y las ligadas a la heteronormatividad y la imposición de la familia nuclear. El pensamiento de la economía feminista ha sido el principal ámbito en el que las cuestiones que aquí queremos resaltar han sido estudiadas y analizadas. Más allá, dentro del feminismo, estas cuestiones se han analizado desde una búsqueda de desestabilización de las relaciones de poder a la que he tratado de adherirme en este trabajo. Así, el apartado dedicado a la economía se centrará primero en introducir el campo de la economía feminista y las críticas feministas al pensamiento ortodoxo y heterodoxo; la economía feminista revela cómo lo que ha tendido a ser entendido como *lo económico* y *el mercado*, ha dependido de la invisibilización y devaluación de una gran variedad de personas, actividades y procesos dentro de los discursos económicos dominantes. En este sentido, introduciré algunos de los elementos clave de la economía feminista de la ruptura, siguiendo la nomenclatura y división establecida por Amaia Pérez Orozco en su tesis doctoral (Pérez Orozco 2006). A través de estas nociones, me centraré en el papel del trabajo de cuidados y las formas en que la heteronormatividad está vinculada a la organización de las esferas económicas, los trabajos asociados a las mismas y las subjetividades posibles. Tras esto, la racionalidad neoliberal y el papel que esta tiene en la configuración de las bioeconomías será analizada. Presentaré en mayor detalle algunas de las propuestas teóricas para comprender la emergencia, desarrollo y expansión de estas bioeconomías, entendidas en parte como proyecto político neoliberal, para lo cual me ayudaré de varias perspectivas teóricas (Laval y Dardot 2013; Goven y Pavone 2015; Birch 2006; Hewitson 2014).

## 2.1. Cuerpos

En este apartado quiero introducir el modo en que entiendo tanto los cuerpos como la forma en que el poder los modela a través, principalmente, de la forma de comprender el poder como productivo de Michel Foucault y Judith Butler. Hablar de los cuerpos resulta fundamental para pensar el análisis en torno a las visiones científicas sobre la reproducción en tanto «[e]l cuerpo (los cuerpos) se ha convertido en un lugar fundamental desde el que abordar los estudios de la ciencia y la tecnología» que «ha permitido pasar de describir y analizar cómo la ciencia y diversas tecnologías biomédicas actuaban sobre los diferentes cuerpos a describir y analizar las distintas interacciones entre los cuerpos y el resto de actores que intervienen en procesos biomédicos y sociales asociados a él» (Pérez Sedeño y Ortega Arjonilla 2014:7). Introduzco aquí la idea de estudios *queer* de la ciencia bebiendo de la propuesta de Carmen Romero (2006) y que he alimentado aquí de las enseñanzas del grupo de trabajo *Queer Science & Technology Studies* vinculado a la Universidad de Graz y del trabajo realizado en torno a Ciencia, Tecnología y Género (CTG) impulsado desde el Departamento de Ciencia, Tecnología y Sociedad del Instituto de Filosofía del CSIC (Pérez Sedeño y Ortega Arjonilla 2014; Ibáñez Martín y Pérez Sedeño 2012) en múltiples seminarios y congresos.

Los cuerpos tal y como los entendemos están fuertemente influidos por el pensamiento de la biología y la medicina sobre los mismos. En este sentido, cabe recordar que «[l]o que se ha tomado por incondicionado y universal, en el fondo, ha incorporado rasgos epistémicos de ciertos sujetos y ocultado o marginado los de otros, lo que ha supuesto ciertas consecuencias materiales y de distribución de poder» (Pérez Sedeño y Ortega Arjonilla 2014:23) dentro de las cuales es necesario enfatizar que «se requiere que los cuerpos cumplan las expectativas culturales de lo masculino y lo femenino (de la cultura occidental), de lo blanco, de la heterosexualidad normativa, y que sus marcas corporales se inscriban dentro de estas mismas expectativas» (Pérez Sedeño y Ortega Arjonilla 2014:32). Prestar atención a los estudios *queer* de la ciencia pretende, siguiendo estas ideas, poner el cuerpo y las múltiples vetas que lo conforman y configuran como algo plástico, semiótico-material, embebido en relaciones de poder, en el centro de los análisis sobre la ciencia.

### **2.1.1. Estudios queer de la ciencia**

Hablo aquí de estudios *queer* de la ciencia debido a que, más allá del hecho de que este trabajo doctoral utilice otras corrientes teóricas para enmarcar lo que denomino bioeconomías reproductivas<sup>7</sup> y biología pos-FIV<sup>8</sup>, es una forma de enfatizar una concepción particular de los cuerpos y del peso que la imposición de la norma heterosexual (como aquella que vincula sexo, género y deseo) tiene en la formulación actual de los mismos y de sus partes constitutivas. Estas ideas atraviesan de forma fundamental el modo en que entiendo la importancia de la biología como campo del saber y del hacer hoy.

Además, sitúo este proyecto dentro de lo que se ha denominado estudios *queer* de la ciencia (Romero Bachiller 2006) como una forma de enfatizar que se trata de un estudio feminista sobre cuestiones científicas, vinculado a los propuestos desde los CTG. Por tanto, me introduzco en el análisis de la ciencia desde un deseo de deconstrucción parcial y reimaginación de áreas concretas –dentro de la biología, la medicina, la sociedad, la economía– que están fuertemente embebidas en ordenamientos del mundo basados en dicotomías específicas en torno al sexo y el género. La teoría *queer*, entendida aquí como parte del feminismo, es utilizada como una herramienta y como un refugio: un lugar desde el que mirar, pensar, con una fuerza deconstructiva que nos ayude a comprender el alcance que ciertas normatividades en las que estamos inmersas tienen en los modos en que pensamos, actuamos y nos identificamos.

Utilizo aquí la categoría de estudios *queer* de la ciencia de forma tentativa para visibilizar la triangulación entre estudios sociales de la ciencia y la tecnología (CTS), epistemologías feministas y teoría *queer*. Dentro de estos estudios quiero referirme de forma específica a los que, influidos por análisis feministas de la ciencia y por estudios *queer*, leen la ciencia como una práctica performativa con gran capacidad para definir y fijar categorías y normas, en particular las relacionadas con el sexo, el género y la sexualidad. En este sentido, autoras como Fausto Sterling (Fausto–Sterling 1993; Fausto–Sterling 2000b; Fausto–Sterling 2000a), Sarah Franklin (Franklin 2013; Franklin 2000; Franklin 2006a) y Jackie Stacey (Stacey 1997; Stacey 2010) han estudiado áreas distintas que van desde la reproducción asistida a la

---

<sup>7</sup> Siguiendo múltiples autores que han trabajado el concepto de bioeconomías, como se verá en el tercer apartado de este mismo capítulo.

<sup>8</sup> Siguiendo, de forma fundamental, el trabajo de Sarah Franklin, presentado en el segundo apartado de este capítulo, sección *La reproducción asistida: expansión y normalización de las TRA*.

multiplicidad sexual dentro de la biología, pasando por la genética, la clonación o las vivencias de procesos de enfermedad sin dar por hecho categorías (especialmente las de sexo o género) sino poniendo un énfasis específico en estudiar los elementos a través de los cuales estas categorías se solidifican dentro de los discursos científicos y los artefactos culturales que los trasladan a la sociedad. Múltiples trabajos en el contexto español siguen una atención similar a estas cuestiones (Ruiz Marcos y Romero Bachiller 2010; Ortega *et al.* 2008). Me interesan de forma particular estas perspectivas en el contexto actual de reflexión en torno a la materialidad y el materialismo dentro de los estudios feministas (Ahmed 2008; Van der Tuin y Dolphijn 2010; Davis 2009). A este respecto, considero que esta rama de los estudios feministas (de la ciencia), si bien pueden ampliar y complejizar múltiples cuestiones a través de estos debates, no precisan una *vuelta a la materialidad* ya que no le han dado nunca la espalda. En palabras de Ahmed, «[y]ou can only argue for a return to biology by forgetting the feminist work on the biological, including the work of feminists trained in the biological sciences» (Ahmed 2008:27)<sup>9</sup>.

Una de las cuestiones clave que busco resaltar a través del uso de la categoría de estudios *queer* de la ciencia es la centralidad de la heteronormatividad en la inteligibilidad de los cuerpos y en el desarrollo de las esferas económicas y sociales dentro de las que se inscriben las bioeconomías reproductivas. Judith Butler habla de la matriz heterosexual como la «grid of cultural intelligibility» (Butler 1990: 208) en la que la inteligibilidad pasa por la coherencia y continuidad de sexo, género y deseo, como veremos en más detalle a continuación. Esta afirmación se genera en el contexto alimentado por las formulaciones previas de Gayle Rubin (1984) en torno al sistema sexo-género, y está fraguada a través de lo que Addriene Rich (1980) nombró como heterosexualidad obligatoria. En este trabajo doctoral he optado por hablar de heteronormatividad como un término que, considero, reúne y dialoga con las ideas vertidas por estas autoras.

En 1980, Rich escribía que «a feminist critique of compulsory heterosexual orientation for women is long overdue» (Rich 1980:131). La autora realiza un repaso de la teoría y escritos feministas de los años setenta y señala cómo «it becomes an inescapable question whether the issue feminists have to address is not simple ‘gender inequality’ nor the domination of culture

---

<sup>9</sup> Todas las citas procedentes de libros y artículos en inglés han sido incluidas en el idioma original, salvo algunas excepciones de las que se tenía traducciones oficiales al castellano, como una forma de respetar el sentido original y considerando que el inglés funciona como lengua compartida dentro del marco de Doctorado con Mención Europea al que este trabajo pretende adscribirse.

by males nor mere taboos against homosexuality’, but the enforcement of heterosexuality for women as a means of assuring male right to physical, economic, and emotional access» (Rich 1980:135). La autora aborda una noción amplia de la existencia lesbiana, no cerrándola a la sexualidad o las prácticas sexuales sino situándola como una forma de vida que se comprende a través de la idea del continuum. En este sentido, «lesbian existence comprises both the breaking of a taboo and the rejection of a compulsory way of life. It is also a direct or indirect attack on male right of access to women [...] an act of resistance» (Rich 1980:136). Así, Rich relacionaba las vivencias de las lesbianas con aquellas de las mujeres que resisten la dominación masculina durante años, señalando cómo ciertas alianzas se hacen patentes:

«[W]hen we turn the lens of vision and consider the degree to which and the methods whereby heterosexual ‘preference’ has actually been imposed on women, not only can we understand differently the meaning of individual lives, but we can begin to recognize a central fact of women’s history: that women have always resisted male tyranny» (Rich 1980:137).

Utilizo aquí la idea de heteronormatividad como parte de lo que se impone a través de la heterosexualidad obligatoria, como aquello que se despliega en torno a la matriz heterosexual. Entender el modo en que esto se concreta en los cuerpos pasa por una atención específica a las formas particulares de imbricación del poder como productivo, así como al efecto que la heteronormatividad tiene en la materialización de *cuerpos que importan* dentro de un determinado marco de inteligibilidad. Por ello, en este apartado quiero introducir el modo en que entiendo tanto los cuerpos como la forma en que el poder los modela a través, principalmente, del enfoque sobre el poder de Michel Foucault y Judith Butler. Para ello introduciré brevemente el modo en que los estudios de Foucault transforman la idea de poder, para pasar después a introducir la forma en que Butler entiende las formas en que los cuerpos importan y se materializan (el modo en que *bodies matter* en su doble sentido en lengua inglesa).

### **2.1.2. La concepción del poder en Michel Foucault: una breve aproximación**

La forma en que Michel Foucault analiza cómo se comporta el poder ha transformado no solo cómo pensamos este, si no el modo en que vemos el mundo de la política y los cuerpos. Ha cambiado, a su vez, las formas en que podemos investigar, los modos de integrar y desarrollar pensamiento y, de manera fundamental, la forma de comprender la acción política. Esta forma de analizar el poder permite ir más allá de las dicotomías fundacionales del pensamiento occidental. Desaparece en cierto modo la línea clara que divide dentro-



fuera, poder y no poder, verdadero y falso, micro y macro. Por supuesto, estos conceptos siguen estando ahí y teniendo un peso fundamental, pero sus límites y fronteras devienen borrosos, reconfigurados, vinculados. En este sentido, Foucault abre nuevos espacios desde los que hacer nuevas preguntas, y estos espacios nos permiten ver las cuestiones de forma diferente, cambiar el modo de pensar la política y los sujetos de formas nuevas e interesantes.

Si bien adentrarse en esta cuestión es en sí algo que podría llevar —y de hecho ha llevado— a escribir libros enteros en torno a este tema, aquí me voy centrar en dar una visión general sobre tres cuestiones fundamentales en que su análisis del poder reformula aquello que interesa a este trabajo doctoral y que tiene una influencia clave en la bibliografía utilizada para comprender las bioeconomías reproductivas. En primer lugar, pasa de pensar el poder como algo que se posee a pensar sobre él como algo que se ejercita (Morey y Foucault 2001). Foucault está menos interesado en analizar lo que el poder *es* en sí y más en los modos en que este actúa. Se centra en los efectos que el poder tiene sobre las personas, las sociedades, los cuerpos, las instituciones. Como él mismo señalaba, «[t]he way power was exercised —concretely and in detail— with its specificity, its techniques and tactics, was something that no one attempted to ascertain» (Foucault 1984:57). El poder se planteaba como algo que «existed among the ‘others’, in the adversary camp» (Foucault 1984:57) y, por tanto, no resultaba de interés analizarlo en profundidad, entender sus mecanismos. Su perspectiva se focaliza, por el contrario, en observar las formas en que el poder está embebido en las relaciones, los modos en que se comporta y es ejercido. Las relaciones de poder y los efectos del mismo pasan a ocupar el centro del análisis, ya que si el poder no es algo que una persona o una institución posea, sino algo que es ejercido, las preguntas en torno al mismo serán totalmente diferentes. Lo serán, también, las posibilidades y la motivación para analizar sus efectos así como las posibles relaciones que establecer respecto al mismo.

El poder, por tanto, reside en las relaciones; las explicaciones que establecen un vínculo estático y unívoco entre poder y Estado ya no son válidas. Este autor, no obstante, tiene en cuenta el Estado como espacio de poder, así: «I don’t want to say that the state isn’t important; what I want to say is that relations of power, and hence the analysis that must be made of them, necessarily extend beyond the limits of the state», sobre lo que enfatiza cómo «the state can only operate on the basis of other, already existing power relations. The state is superstructural in relation to a whole series of power networks that invest the body, sexuality, the family, kinship, knowledge, technology, and so forth» (Foucault 1984:64).

Su forma de explicar esta cuestión nos lleva al segundo aspecto que quería destacar aquí, y que se hace claro cuando Foucault señala cómo «[w]e must construct an analytics of power that no longer takes law as a model and a code» un análisis que muestra cómo el poder funciona de una forma «that is much more complex and above all much more positive than the mere effect of a “defense” could be» (Foucault 1978:90). La forma en que el poder está presente en nuestras vidas va mucho más allá de su lado *negativo* o *impositivo* (represión, prohibiciones, etc.), va más allá de las ideas de coerción y represión. Foucault da una idea más compleja y rica del poder que permite entender su efectividad a través del reconocimiento de su *productividad*.

El trabajo de Foucault sobre cómo se comporta el poder en un número de instituciones (como la prisión o la clínica) da claves sobre como este, a través de diferentes formas de control, produce nuevas realidades. Ejemplo de ello sería la generación de nuevas subjetividades (como la del prisionero) o nuevas formas de conocimiento, como las establecidas a través del uso de encuestas. Explica cómo «[i]n the seventeenth and eighteenth centuries, a form of power comes into being that begins to exercise itself through social production and social service. It becomes a matter of obtaining productive service from individuals in their concrete lives» (Foucault 1984:66). Para hacer esto, el poder se expandió en su radio de acción: «[p]ower had to be able to gain access to the bodies of individuals, to their acts, attitudes, and modes of everyday behavior» (Foucault 1984:66–67). La contrapartida de entender esta parte productiva del poder es que habilita nuevos espacios para la contestación y la resistencia, como veremos más adelante en el trabajo que desarrolla Judith Butler, con su foco en los espacios habilitados para la agencia.

Hemos visto, por tanto, el modo en que el poder se comporta y cómo genera nuevos escenarios y nuevos sujetos y subjetividades, pero para comprender el mundo que se observa desde aquí es igualmente relevante su forma de aproximarse a la idea de *verdad*. La verdad se transforma desde este marco teórico, el vínculo entre esta y el poder es el tercer punto al que querría referirme. Foucault se centra en cómo las relaciones se establecen de tal forma que algunas personas puedan hablar (y no otras) el lenguaje de la verdad. El poder actúa legitimando algunos discursos como *reales* y *verdaderos*, mediante la estabilización de la línea que designa lo que es cierto y lo que es falso. Los discursos científicos, situados como contraparte de las *ideologías*, están en el centro de los discursos de verdad. La idea de objetividad, presentada como fuera de los efectos del poder, queda por tanto transformada

desde este marco. La objetividad, tal y como es presentada dentro del conocimiento científico como si residiese en un *no lugar* donde las verdades ontológicas esperan a ser descubiertas para ser después traducidas por el discurso científico de forma transparente, deja de ser posible. La idea hegemónica de verdad queda imposibilitada. No existe algo así como *afueras del poder*. Dentro de lo que Foucault denomina *regímenes de verdad*, lo que esta es, es tan solo comprensible pensándola a través de los modos en que los discursos científicos son producidos, los modos en que los aparatos políticos y económicos se comportan, las formas en que el conocimiento es gestionado, etc. Así, «‘Truth’ is to be understood as a system of ordered procedures for the production, regulation, distribution, circulation, and operation of statements» (Foucault 1984:74).

Si bien aquí me he aproximado de forma más bien esquemática a las ideas de Foucault en torno al poder, considero importante tomarlas como punto de partida de esta aproximación teórica, especialmente dado que la perspectiva de este autor está fuertemente presente en la mayoría de autores de los que me dispongo a hablar aquí. Volviendo a la idea de la ruptura de las dicotomías, añadiría que los análisis en torno al poder se ven fuertemente transformados precisamente porque los lugares desde los que se permite realizar análisis son también nuevos. No resulta ya posible analizar el poder dentro de las dicotomías que simplifican y ordenan el mundo de formas estáticas: no permitiría comprender la complejidad de las relaciones de poder ni los efectos del mismo. Pensar las dicotomías como regímenes de verdad permite reconocer tanto su contingencia como las vías de su formación. Ser conscientes de que nosotras mismas estamos embebidas en relaciones de poder cambia el estudio de las mismas y nuestra posición como analistas. La idea de externo o interno se difumina; podemos, y querría hacerlo en este trabajo, entender las dicotomías que conforman la heteronormatividad si las entendemos como parte de un régimen de verdad. En este sentido, me gustaría enfatizar la fuerza específica que estos análisis confieren a los modos en que el conocimiento puede ser estudiado, analizado, deconstruido y reinterpretado.

**2.1.3. Cuerpos y vidas que importan: la aproximación de Judith Butler**

La obra de Judith Butler *El Género en Disputa: Feminismo y la subversión de la identidad* es considerada uno de los textos fundacionales de la teoría *queer*. En ella, la autora introduce la idea de performatividad de género, que luego se seguirá definiendo y trabajando en otras obras de igual importancia para el desarrollo de estos estudios (Butler 1993; Butler 1997; Barad 2003; Butler 2004a). En un giro similar al que se dio en otros ámbitos feministas y dentro de los estudios de la ciencia al discutir la división entre naturaleza y cultura o entre ‘nature’ y ‘nurture’ (Franklin 2003; Fox Keller 2010; Fox Keller 1987), Butler presentará una visión que redefine la división asumida entre sexo y género. Lo hace a través de una aproximación a la materia y la significación vertebrada en torno a un concepto de performatividad que «tiene que ser pensado lejos de la oposición entre voluntariedad y determinismo» (Butler y Aliaga 2008:55). En *El Género en Disputa*, la autora da continuidad a los modos en que Foucault explica cómo el poder actúa como regulador de los cuerpos y lo traduce a las formas en que el género es performado a través del mismo. Entiende que el cuerpo está *políticamente regulado* dentro de una red cultural conformada alrededor de una jerarquía de género inseparable de la heterosexualidad obligatoria. Indica cómo «el efecto del género se crea por medio de la estabilización del cuerpo y, por consiguiente, debe entenderse como la manera mundana en que los diferentes tipos de gestos, movimientos y estilos corporales crean la ilusión de un yo con género constante» (Butler, 1999: 274). Así, «la demanda de una identidad de género verdadera se revelaría como una ficción reguladora» (Butler, 1999: 275).

Butler parte de una introducción a, y discusión de, diferentes perspectivas feministas en torno al cuerpo y la identidad (mujer, lesbiana, Otra), trabajando en especial la obra de Simone de Beauvoir, Luce Irigaray, Monique Wittig y Julia Kristeva. A través de sus trabajos, y en diálogo con las perspectivas de Foucault, hace una crítica a cómo se ha planteado la diferencia entre sexo y género atribuyendo al primero una estabilidad que ha naturalizado la diferencia e imposibilitado la agencia dentro de la misma. En este sentido, explica cómo «no tendría sentido definir el género como la interpretación cultural del sexo, si este es ya de por sí una categoría dotada de género» (Butler 1999:55) ya que «una de las formas de asegurar de manera efectiva la estabilidad interna y el marco binario del sexo es situar la dualidad del sexo en un campo prediscursivo» (Butler 1999:56). El sexo, como el género, serían indisociables de sus construcciones, de los procesos que los hacen inteligibles en un marco determinado.

Para Butler las personas se hacen inteligibles dentro de un marco que busca una coherencia entre sexo, género y deseo; así, «[s]ería erróneo pensar que primero debe analizarse la “identidad” y después la identidad de género por la sencilla razón de que las “personas” solo se vuelven inteligibles cuando poseen un género que se ajusta a normas reconocibles de inteligibilidad de género» (Butler 1999:70–71). La forma en que estas normas actúan en la configuración corporal revelan que «[l]a noción de que puede haber una “verdad” del sexo, como la denomina irónicamente Foucault, se crea justamente a través de las prácticas reguladoras que producen identidades coherentes de género» (Butler 1999:72). Estas prácticas reguladoras se dotan de fuerza a través de la repetición de los elementos normados de comportamiento que configuran la inteligibilidad, lo que hace a Butler entender el género como «una identidad débilmente formada en el tiempo, instaurada en un espacio exterior mediante una *reiteración estilizada de actos*» (Butler 1999:273). El género sería en cierto sentido un efecto que «debe entenderse como la manera mundana en que los diferentes tipos de gestos, movimientos y estilos corporales crean la ilusión de un yo con género constante» (Butler 1999:273–274). Así «[l]a univocidad del sexo, la coherencia interna del género y el marco binario para sexo y género son ficciones reguladoras que refuerzan y naturalizan los regímenes de poder convergentes de la opresión masculina y heterosexista» (Butler 1999:99).

Por tanto, la autora parte de que «[l]os géneros “inteligibles” son los que de alguna manera instauran y mantienen relaciones de coherencia y continuidad entre sexo, género y práctica sexual y deseo» (Butler 1999:72) entendiendo que «la “coherencia” y la “continuidad” de “la persona” no son rasgos lógicos o analíticos de la calidad de la persona sino, más bien, normas de inteligibilidad socialmente instauradas y mantenidas» (Butler 1999:71) y que «el género siempre es un hacer, aunque no un hacer por parte de un sujeto que se pueda considerar preexistente a la acción» (Butler 1999:84). El género es performativo, procesual, precisa de esa repetición constante que existe previamente al sujeto y le genera un espacio para ser que es constantemente reproducido. En este sentido resulta importante cómo Butler comprende la significación como un proceso de reiteración y no como una ontología estática, esto es: «[e]l sujeto no está *formado* por las reglas mediante las cuales es creado, porque la significación *no es un acto fundador, sino más bien un procedimiento regulado de repetición* que al mismo tiempo se esconde y dicta sus reglas precisamente mediante la producción de efectos sustancializadores» (Butler 1999:282). La significación precisa de la reiteración y esta va acompañada de una cierta capacidad de agencia del sujeto, si bien dentro del marco

normativo que busca «[i]nstituir una heterosexualidad obligatoria y naturalizada» mediante la reglamentación del «género como una relación binaria en la que el término masculino se distingue del femenino, y esta diferenciación se consigue mediante las prácticas del deseo heterosexual» (Butler 1999:81).

Si bien esta primera obra es clave para comprender el funcionamiento de la performatividad de género en Butler, así como para aproximarse al modo en que refuta la estabilidad del sexo como verdad biológica y la idea del género como su contraparte cultural, será en las siguientes obras en las que introducirá con mayor precisión los modos en que todo ello se articula en torno a la materialización de los cuerpos en *cuerpos que importan* (Butler 1993; Butler 2002), aterrizando también el papel del lenguaje de formas más extensas o afinadas (Butler 1997; Butler 2004b).

En *Bodies that Matter* Judith Butler realiza una aproximación a la cuestión de la materialidad de los cuerpos que resulta de gran interés para este trabajo y que continúa y ahonda en las cuestiones arriba presentadas. A través de la idea de cómo los cuerpos (como materia) y el sexo son tenidos en cuenta como espacios ‘a priori’ sobre los que se construye o se edifica lo demás, Butler propone un estudio epistemológico sobre cómo se ha llegado a esas definiciones de cuerpo y materia. Como explica Elvira Burgos lo que con ello le interesa es «el momento en que la materia se considera punto de partida para posteriores elaboraciones teóricas y políticas» dado que este momento es «la ocasión propicia para que el poder oculte sus mecanismos de producción, velando el conocimiento de que aquel llamado lugar epistemológicamente fundante es resultado de complejas relaciones de poder y discurso» (Burgos Díaz 2008:227).

La propuesta de crear una genealogía crítica de la materia entronca con múltiples propuestas realizadas desde los estudios de la ciencia y, en concreto, con la idea de *descajanegrizar* los conceptos de la teoría del actor-red (ANT). La idea de abrir las ‘cajas negras’ que se crean cada vez que algo es considerado un ‘a priori’ tiene gran potencial debido a que hace repensar los conceptos que utilizamos y reconfigura las formas que tenemos de entender su historia, posibilitando cambios en ella o pistas en torno a cómo las relaciones de poder han estructurado las fronteras de lo posible dentro de lo entendido como real. Así, sin negar la existencia de los cuerpos ni los límites que estos conllevan, realizar un seguimiento del modo en que han sido constituidos como tales resulta de interés para visibilizar qué exclusiones se

han realizado a través del congelamiento y naturalización de dichas nociones y para poner de manifiesto los sistemas de dominación que estas definiciones apriorísticas fortalecen. El seguimiento que realizo de los óvulos se adscribe en cierto modo a esta idea, y se sitúa dentro de una voluntad de dar seguimiento a la comprensión de los cuerpos como nudos semiótico-materiales. Como la propia Butler señalaba en una entrevista realizada para *Exit Book*:

«Hay una historia de la descripción de la anatomía; hay una historia de la descripción de la diferencia sexual; hay incluso una muy interesante historia sobre los órganos reproductores y sobre la reproducción misma. ¿Qué nos hace pensar que el vocabulario específico que empleamos para describir nuestras diferencias corporales sea verdad, o que es el único régimen discursivo bajo el cual la verdad de los cuerpos puede ser afirmada?» (Butler y Aliaga 2008).

Dentro de su estudio sobre la materia, Butler propone una serie de diálogos entre varios autores que nos acercan a las distintas formas de conceptualizarla a lo largo de la historia. En primer lugar, pone en relación las teorías de Aristóteles y Foucault, para terminar con una relación entre lo propuesto por Platón y la revisión crítica de Irigaray. A través de este análisis muestra cómo se da una generización de la materia a distintos niveles. Recoge la crítica de Irigaray de cómo se ha construido la materialidad en base a una exclusión constituyente de lo femenino y la matiza, ensanchando el campo de lo excluido (abriéndolo a todos los *otros* de ese *uno*). Con este trabajo de análisis en torno a la «escenografía y la topografía de la construcción» (Butler 2002:55) la autora analiza cómo el sexo de los cuerpos se ha visto como un *algo irreductible* sobre el cual se construyen los distintos significados. A través de este estudio comparado de diversos autores, critica la idea de materia como base irreductible, pero no niega su existencia ni la considera meramente construida; apunta, más bien, hacia la visibilización de las exclusiones producidas por la creación de categorías que la encierran y señala el carácter violento de estas exclusiones. Considera, no obstante, que dichas categorizaciones son inherentes a los procesos de significación y se centra en buscar formas de lidiar con esa violencia intrínseca a las exclusiones que forman el discurso.

Butler observa, en este análisis, los significados generizados que se dan en la idea de materia y de cuerpo (desde las nociones de cuerpo de Aristóteles a la noción de ‘receptáculo’ en Platón y su crítica por parte de Irigaray) y propone poner en tela de juicio los cuerpos tal y como se han definido. Pero hace esto no solo desde la preocupación por el ‘sexo’, no solo en referencia a lo femenino o lo masculino, diferenciándose de Irigaray y buscando no priorizar la exclusión de lo femenino de la materia frente a otras exclusiones. Butler habla de todo

aquello que encuentra dificultad para ser tematizado, todos esos *otros* que no se incluyen en el concepto de materia. La autora reflexiona sobre el carácter discursivo de los cuerpos y señala cómo «las categorías lingüísticas que supuestamente ‘denotan’ la materialidad del cuerpo tienen el inconveniente de depender de un referente que nunca se resuelve ni está contenido permanentemente o plenamente en ningún significado dado» (Butler 2002:107). Considera, sobre la relación entre materialidad y lenguaje, que referente y materia no existen de forma separada y reflexiona sobre la importancia de *llamar* a las cosas, lo que le lleva a la importancia de los nombres que utilizamos como referentes.

Resulta de interés el modo en que aborda la importancia que tienen los nombres en su siguiente obra *Excitable Speech*. En este libro, la autora llega a través de Althusser y Austin a sentar unas premisas por las que asume cómo somos constituidos a través de la interpelación, de la llamada del otro. Partiendo de continuar su reflexión sobre la performatividad del lenguaje, llega a reconocer una gran importancia en los nombres a través de los cuales se nos define: los nombres utilizados para referenciarnos juegan un papel crucial en la imagen que tenemos de nosotros mismos (Butler 1997). Nos definen y, de esa manera, tienen capacidad también para dañarnos. Al ser definidos a través del lenguaje, este actúa de una forma doble: por un lado nos impone una violencia primera, la que coarta nuestra existencia a los ámbitos delimitados por el lenguaje<sup>10</sup>, por otro lado, nos ofrece el espacio para ser y reconstruir: los sujetos tenemos capacidad de agencia en el lenguaje, podemos utilizarlo y modificarlo, modificarnos y ser en su seno; vemos aquí cómo Butler construye sobre la idea de *productividad* propuesta por Michel Foucault y presentada más arriba. Para explicar el proceso que hace posible la formación del sujeto, el que permite que este se introduzca en el lenguaje y, que así, llegue a ser, Butler utiliza la idea de la *forclusión* como operación previa posibilitadora. La forclusión es entendida como aquella operación previa de censura que posibilita el habla, la censura que produce el campo de lo posible de los sujetos al delimitar el espacio de lo (im)posible (Butler 1997).

Finalmente, en *Marcos de Guerra* (Butler 2010) la filósofa investiga en torno al desigual reparto de la precariedad. En esta obra continúa hablando del cuerpo de una forma similar, siempre expandida y aquí situada como ontología del cuerpo necesariamente social. Esta ontología sería «históricamente contingente, tal que nuestra misma capacidad de discernir y de nombrar

---

<sup>10</sup> Así «las normas que rigen la formación del sujeto parlante también separan al sujeto de lo inexpresable» (Butler 2004b:222).



el “ser” del sujeto depende de unas normas que facilitan dicho reconocimiento» (Butler 2010:17). La autora diferencia entre *aprehender* y *reconocer* como conceptos clave, estableciendo cómo «la “reconocibilidad” precede al reconocimiento» (Butler 2010:19) y señalando la importancia de entender «cómo las normas ya existentes asignan reconocimiento de manera diferencial» (Butler 2010:20). Es en este contexto que Butler habla de «*inteligibilidad*, entendida como el esquema —o esquemas— histórico general que establece ámbitos de lo cognoscible» (Butler 2010:20) y explica cómo «así como las normas de la reconocibilidad preparan el camino al reconocimiento, los esquemas de la inteligibilidad condicionan y producen normas de reconocibilidad» (Butler 2010:20–21). A través de esta noción de inteligibilidad, Butler desarrolla la idea de marcos de reconocimiento, cuyo interés había sido previamente introducido de la siguiente manera: «aquí intento llamar la atención sobre el problema epistemológico que plantea el verbo enmarcar, a saber, que los marcos mediante los cuales aprehendemos, o no conseguimos aprehender, las vidas de los demás como perdidas o dañadas (susceptibles de perderse o de dañarse) están políticamente saturados» (Butler 2010:13–14). Estos marcos, no obstante, no son inmutables y, de hecho, «el marco nunca determinaba del todo eso mismo que nosotros vemos, pensamos, reconocemos y aprehendemos. Algo excede al marco que perturba nuestro sentido de la realidad; o, dicho con otras palabras, algo ocurre que no se conforma con nuestra establecida comprensión de las cosas» (Butler 2010:24). Con esto, Butler continúa su apertura de espacios para la agencia de una forma similar a la que hemos visto en sus obras anteriores.

\*\*\*

Enmarco pues, este trabajo, en las líneas aquí presentadas en torno a la materialidad y constitución de los cuerpos en cuerpos que importan a partir de una comprensión amplia del funcionamiento del poder como productivo. Busco incorporar la forma de entender los cuerpos que se está extendiendo desde los estudios *queer* de la ciencia y los estudios de ciencia tecnología y género como constituido en el magma de esas relaciones y ejercicios de poder, dentro de los que la ciencia tiene un papel característico. Busco en este trabajo seguir a los óvulos inspirada en cierto sentido por las ideas de cartografiar el cuerpo o realizar topografías de la materia y quiero aterrizarlo en un análisis sobre cómo la inteligibilidad reproductiva toma forma en distintos espacios de significación de lo biológico y biomédico hoy. Volvemos, por tanto, al encuadre de la biología en el siguiente apartado, partiendo ahora de esta comprensión del *ser* del cuerpo amplificada.

## 2.2. Biología

Muchos estudios sociales y feministas han trabajado sobre las formas en que se produce el conocimiento dentro de la biología, así como las formas en que este conocimiento es presentado al resto de la sociedad y con qué consecuencias. Los estudios feministas de la biología, y los estudios de biología desde perspectivas feministas, han señalado, por un lado, la desigual presencia de las mujeres en la historia de la biología, y, en concreto, la falta de reconocimiento a las que de hecho sí han participado de la misma (Santesmases 2008; 2001). Cómo explican Pérez Sedeño y Ortega Arjonilla, desde estos estudios se realizan dos cuestiones principales: (1) se preguntan «a qué se debe la escasez de mujeres que se dedican a la ciencia» y (2) se analiza «la manera de hacer ciencia y tecnología, trata de comprobar si poseen sesgos, en especial de género, y si las reflexiones realizadas desde el feminismo han provocado cambios en los contenidos de las teorías y prácticas que conforman las distintas disciplinas científicas» (Pérez Sedeño y Ortega Arjonilla 2014:21). Por otro lado, se han propuesto versiones renovadas de la objetividad que ponen en cuestión las teorías de la neutralidad científica, basándose en la búsqueda de conocimientos situados y responsables (Harding 1992; Haraway 1991b). Desde estas perspectivas se ha criticado de forma particular el hecho de que la biología y la medicina han tendido a situar un cuerpo particular, el del hombre blanco y joven, en el centro de la biología humana como parte de la neutralidad científica, en relación al que todo lo *otro* se explica desde la idea de excepción.

La biología tiene un papel fundamental en nuestro día a día, ocupa una posición privilegiada en la descripción normativa de lo que somos y lo que nos rodea. La biología ha estado históricamente, y sigue estando, involucrada en formas de categorizar individuos en grupos distintos, señalando sus capacidades y roles con distintas consecuencias. Esto puede verse en los modos en que los animales somos categorizados en tipos y especies, por ejemplo, diferenciando humanos y simios, o el modo en que el discurso biológico separa la gran mayoría de animales en dos supuestos sexos, machos y hembras, asociando a su pertenencia roles y capacidades disímiles. Dentro de los humanos, podríamos señalar cómo estas categorizaciones han tenido diversas consecuencias políticas, así como estas agrupaciones han derivado de una percibida necesidad social o económica de categorizar distintos grupos humanos como diferentes en momentos particulares de la historia. En este sentido, y asumiendo que la división entre la naturaleza proyectada por la biología, la cultura y la política es escurridiza, cabe más bien señalar que los modos en que naturaleza y política han

sido y son enmarcados están vinculados a ordenamientos jerárquicos del mundo atravesados por relaciones de poder.

Como señala Donna Haraway, «[s]ince Darwin's *On the Origin of Species* in 1859, biological evolutionary theory has become more and more essential to our ability to think, feel, and act well» (Haraway 2016:62). No obstante, el tipo de biología que el trabajo de Darwin simboliza y amplía está «made up of pre-existing bounded units (genes, cells, organisms, etc.) in interactions that can only be conceived as competitive or cooperative» (Haraway 2016:60). En este sentido, un cierto discurso sobre los cuerpos humanos y no humanos y sobre los mundos físicos que estos habitan se ha establecido, expandiéndose con él una forma limitada de pensar lo biológico. En este trabajo, busco reflexionar en torno a las consecuencias que este proceso tiene en el ámbito de lo reproductivo y para ello, considero fundamental enmarcarlo en el actual contexto de modelo biomédico y de expansión de la medicalización.

La biología, y su capacidad de definir quiénes somos, ha cambiado de forma profunda en las últimas décadas. La centralidad que estos discursos tienen en la forma de comprender la individualidad y la sociedad ha sido estudiada desde diversas perspectivas teóricas, generando conceptos como el de biosociedades (Rabinow 1992) y ciudadanía biológica (Rose y Novas 2004; Petryna 2013); como aquellos centrados en la aparición y el papel de los bio-objetos (Vermeulen, Tamminen, y Webster 2012) o en la producción de biovalor (Waldby 2002) y la aparición de las bioeconomías (Goven y Pavone 2015; Birch y Tyfield 2013). Sigo aquí la idea de que es fundamental estudiar y reflexionar sobre las definiciones biológicas porque son centrales en la forma en que construimos las subjetividades hoy día, así como en nuestras narraciones de quiénes somos. En términos de Nikolas Rose «[b]iological images, explanations, values, and judgments thus get entangled with other languages of self-description and other criteria of self-adjustment» (Rose 2007a). Así, estamos de forma creciente comprendiendo quiénes somos en términos biológicos y genéticos. El papel de la biología ha mutado, reafirmandose en el comienzo del nuevo milenio como un espacio central en el que las economías, la política, las subjetividades y las relaciones de poder son articuladas. En este capítulo busco señalar algunos de los principales procesos que están embarcados en estos cambios y que tienen un efecto directo en el modo en que la reproducción está siendo técnica y biomédicamente asistida, reproducida y reconfigurada.

### **2.2.1. *Biología reproductiva***

La forma en que la biología entiende y explica la reproducción es central en la (re)construcción de los imaginarios en torno a la misma. La reproducción es, y ha sido siempre, central para el feminismo como movimiento social y disciplina teórica. Esto es así, en parte, porque lo reproductivo —el proceso, los cuerpos y partes del mismo involucradas en él— ha sido históricamente utilizado para explicar las diferencias entre hombres y mujeres tanto desde la filosofía y la sociología como en la vida cotidiana.

Asimismo, lo reproductivo se ha utilizado y se sigue utilizando para justificar las desigualdades entre hombres y mujeres. Más específicamente, el hecho de que la reproducción tenga lugar en los cuerpos de las mujeres se ha utilizado históricamente para situarlos en el ámbito de la naturaleza en oposición a la cultura. Esto, junto a la naturalización de los diferentes roles jugados por hombres y mujeres en la sociedad, se ha vinculado intensamente a la asunción de dos esferas diferentes y separadas en los sistemas socioeconómicos, la productiva y la reproductiva, donde, como veremos más adelante, la segunda ha sido invisibilizada y encargada de resolver las necesidades básicas de sostener la vida. Las disciplinas académicas y, en términos más amplios, el pensamiento occidental, se han desarrollado basándose en estas suposiciones (Amorós 1991). Además, el «recurso a la “naturaleza” de la mujer para defender las limitaciones intelectuales y sociopolíticas que se le han impuesto ha tenido múltiples defensores, aunque también detractores a lo largo de la historia» (Pérez Sedeño 2001:419).

El discurso científico tiene un papel central en las sociedades occidentales y en sus/nuestras ideas de *verdad*. La reproducción, el sexo y los cuerpos sexuados no son una excepción. Los estudios sociales y feministas de la ciencia son relevantes a este respecto, ya que ayudan a comprender las formas en que esos discursos se generan y mantienen. Las definiciones biológicas de nuestros cuerpos y sexualidades son esenciales en la forma en que las personas, especialmente aquellas que no encajan en la figura hegemónica del llamado BBVH: burgués-blanco-varón-heterosexual, construyen ideas de sí mismas y de los demás. Para ver cómo se ha desarrollado la dicotomía hombre/mujer en contextos científicos se debe tener en cuenta el trabajo de Thomas Laqueur (1990) con respecto al sexo. Laqueur reconoce parte de la rica historia de la *construcción de los sexos*. Su trabajo adopta un enfoque histórico sobre la relación entre las expectativas de género y las definiciones de sexo, y analiza el momento en que la biología comenzó a definir los órganos sexuales como pertenecientes a dos sexos diferentes.

Afirma que «sometime in the eighteenth century, sex as we know it was invented» (Laqueur 1990:149) y señala cómo:

«The dominant, though by no means universal, view since the eighteenth century has been that there are two stable, incommensurable, opposite sexes and that the political, economic, and cultural lives of men and women, their gender roles, are somehow based on these “facts.” Biology –the stable, ahistorical, sexed body– is understood to be the epistemic foundation for prescriptive claims about the social order» (Laqueur 1990:6).

Realizó también un interesante análisis de dibujos anatómicos, que le llevó a afirmar que tanto la anatomía como la naturaleza son «obviously not pure fact, unadulterated by thought or convention, but rather a richly complicated construction based not only on observation, and on a variety of social and cultural constraint on the practice of science, but on an aesthetics of representation as well» (Laqueur 1990:163). En este trabajo, Laqueur recoge parte del trabajo iniciado con la revisión de Foucault del diario de Herculine Barbin, en el que señala cómo «[l]as teorías biológicas sobre la sexualidad, las concepciones jurídicas sobre el individuo, las formas de control administrativo en los Estados modernos han conducido paulatinamente a rechazar la idea de una mezcla de los dos sexos en un solo cuerpo y a restringir, en consecuencia, la libre elección de los sujetos dudosos» (Foucault 1985:12). Foucault señalaba entonces cómo, la última mitad del siglo XVIII «constituyen precisamente una de esas épocas en las que con mayor intensidad se practica la búsqueda de la identidad en el orden sexual: sexo verdadero de los hermafroditas, pero también identificación de las diferentes perversiones –su clasificación, caracterización, etc.– en una palabra, el problema del individuo y la especie en el orden de las anomalías sexuales» (Foucault 1985:16). No parece baladí que estas décadas sean, a su vez, aquellas en las que la biología construía la mirada en torno a lo reproductivo de la forma que veremos a continuación.

El replanteamiento de las ideas sobre la reproducción ha sido importante para el feminismo de maneras diferentes en distintos momentos históricos. De hecho, una de las principales reivindicaciones que han tenido los movimientos feministas es que las mujeres puedan tomar decisiones sobre sus propios cuerpos. Esto se basa, entre otras pero con especial importancia, en la idea de que las mujeres deben ser capaces de hacer elecciones sexuales y reproductivas libres y seguras<sup>11</sup>. Lo que se ha denominado como la segunda ola feminista fue un momento

---

<sup>11</sup> Como resume un eslogan en el mundo hispano-hablante: ‘educación sexual para decidir, anticonceptivos para no abortar y aborto seguro para no morir’.

en el que el objetivo principal era «hacer una crítica a la organización del poder sobre la vida en las sociedades capitalistas y patriarcales, dando forma a una nueva manera de entender la revolución en la que todos los rincones de la existencia debían ser sacudidos (el cuerpo, la sexualidad, las relaciones, las actitudes en lo doméstico, los valores, la moral)» (L. Gil 2011:34). La tercera ola, y todas las preguntas que se han llevado a primera línea de frente dentro de ella, reabría estos temas de diferentes maneras. En mitad de ella surgen las entonces denominadas *nuevas tecnologías de reproducción*, cuyo auge fue acompañado por multitud de debates, miedos, esperanzas y la producción de muchísima literatura en torno al tema, tanto desde posiciones más activistas como académicas, como veremos en la sección dedicada a la reproducción asistida. Pretendo aquí apuntar, en primer lugar, a la manera en que las teorías actuales en torno a la reproducción se establecieron en los siglos anteriores dentro en la biología, entendida esta como el campo científico aquí estudiado. Para ello, haré uso de algunos enfoques históricos en la siguiente sección y, finalmente, señalaré algunos análisis contemporáneos en torno a las representaciones de los gametos dentro de este campo.

### **a. Óvulos, espermatozoides y el rompecabezas de la concepción**

«Rather than problematizing the ‘woman question’, the models of inheritance and conception revolve as much around gender equity, as they deal with the issue of fatherhood» (Bock von Wülffingen 2012a:306).

En este apartado busco introducir algunas notas sobre cómo los óvulos y el espermatozoide han sido explicados y pensados a través de la construcción del paradigma actual sobre la reproducción en la biología. Para ello, en lugar de hacer una genealogía minuciosa, voy a seguir principalmente el trabajo realizado por Bettina Bock von Wülffingen (2012a) en su *Habilitationsschrift Economies and the cell: Conception and heredity around 1900 and 2000* y el enfoque de Isabel Delgado en su libro *El descubrimiento de los cromosomas sexuales*<sup>12</sup> (2007).

Delgado (2007) indica que, en el momento en que Von Baer descubre el óvulo del mamífero, en 1827, «imperaba todavía la antigua teoría aristotélica de que el desarrollo embrionario, tanto en humanos como en otros mamíferos, arrancaba de un proceso de coagulación del fluido menstrual» (Delgado Echeverría 2007:65). Así, «Von Baer observó el *óvulo* o gameto femenino e identificó el huevo de los mamíferos como el primer estadio del

---

<sup>12</sup> Agradezco a la investigadora María Jesús Santesmases haberme acercado a este excelente trabajo al libro en torno a Jacques Loeb escrito por Philip Pauly (1987), así como animarme a continuar este trabajo en los comienzos tentativos del mismo.

desarrollo» (Delgado Echeverría 2007:65). Esta autora señala que «[a] partir de 1830 comenzó una serie ininterrumpida de avances en el tema de la reproducción sexual» en los que los «investigadores intentaron establecer un modelo básico en el que encajaran los procesos reproductivos que tenían lugar en los diversos tipos de seres vivos, y basaron este modelo en la reproducción bisexual» (Delgado Echeverría 2007:66). En este contexto,

«El descubrimiento de óvulos y espermatozoides en todos los grupos de animales, vertebrados e invertebrados, y de sus análogos en las plantas fanerógamas y criptógamas, así como la descripción de los procesos de la fusión de gametos en la fecundación, condujeron a finales de la década de 1850 a un paradigma único sobre la reproducción sexual en el que se unificaban los reinos animal y vegetal» (Delgado Echeverría 2007:66).

Sin embargo, la «[a]lternancia de generaciones, partenogénesis y hermafroditismo fueron objetos de estudio y puntos de controversia, ya que planteaban situaciones que difícilmente podían explicarse con un modelo único» (Delgado Echeverría 2007:67). Como veremos en mayor detalle en el capítulo quinto, la partenogénesis como *otro* a este *uno* se fue conformando desde entonces con una fuerza particular.

Tanto el trabajo de Isabel Delgado como el de Bettina Bock von Wülfigen (2012) reconocen el papel de Oscar Hertwig, el primer científico que vio el espermatozoide entrando en el óvulo. Hertwig fue quien «deduced that this was the true moment of fertilization: the union of the two nucleus so as to produce the first nucleus of the new generation» (Bock von Wülfigen 2012a:71).

Mientras que Isabel Delgado presta especial atención a cómo los estudios sobre la determinación sexual y la herencia en general se derivan del desarrollo de la genética como campo de investigación en sí mismo, Bettina Bock von Wülfigen investiga cómo «the study of the living, in the countries we call ‘the west’ today, was inseparately interwoven with economic thought» (Bock von Wülfigen 2012a:10), centrándose tanto en la herencia como en la concepción. En este trabajo se realiza un estudio del paso del siglo XIX al XX y del siglo XX al XXI en los contextos alemán y norteamericano, siguiendo la idea de que «what we see or don’t see, what we ask and what we conclude, even in science, is grounded in preconceptions and that this is neither good nor bad but can’t be different from being so» (Bock von Wülfigen 2012a:18). Su trabajo hace un cuidadoso seguimiento de cómo los discursos económicos y biológicos evolucionaron juntos y se entrelazaron con discursos sobre género, raza y el establecimientos de la familia nuclear (como entidad económica y social).

Este enfoque ha sido central para mi acercamiento a cómo la idea de la fecundación comenzó a estabilizarse en la comunidad científica en esos períodos, cruciales para la definición de óvulos, espermatozoides, fecundación y reproducción.

Bock von Wülfigen presenta el trabajo de los investigadores de la época a raíz de la siguiente pregunta: «[w]hat are the laboratory and writing techniques that turned conception from an act between the bodies of plants, animals or humans into a mainly bisexual physicochemical act occurring between cells that served an economically active evolution and turned potential physical traits into matter?» (Bock von Wülfigen 2012a:84). La autora señala tres grandes avances sobre la herencia en la comunidad científica alemana del siglo XIX: «The first major issue was the discovery that the sperm entered the egg cell (around 1850s), the next was that there was continuity in the nucleus, thus, that the nucleus didn't dissolve during or after conception but lived on as a structure – and on top of that, that both nuclei fused» (Bock von Wülfigen 2012a:85). También se descubrió que «the nucleus apparently determined the external structure, the form or outer appearance, of the organism» (Bock von Wülfigen 2012a:86).

Es importante destacar que lo que «is often quoted as the 'discovery of the sex chromosomes», es decir, la tesis de Nettie Maria Stevens, es un texto en el que «chromosomes also become personified: Stevens calls the accessory chromosome to the one with which it forms a pair as its 'mate'» (Bock von Wülfigen 2012a:130). Curiosamente, aquí los cromosomas han sido personificados, pero no necesariamente ligados al género, como pronto veremos que pasa en muchas explicaciones biológicas. Lo que de hecho se ligaba al género en el pensamiento alemán del momento era la comprensión de los diferentes papeles que cada parte de la célula tenía tanto en la concepción como en la herencia. Este fue particularmente el caso con respecto a la forma en que se entendió el papel del núcleo, y, más tarde, el de los cromosomas. De hecho, «the nucleus was attributed to be male and organizer, while the plasma represented the female and had nutritive functions» (Bock von Wülfigen 2012a:193). Esta autora alude al trabajo de Helga Satzinger, historiadora de la ciencia, para recordar cómo la «question of the order and role of plasma and nucleus, after their attribution as male and female, was framed in terms of the social symbolic order of gender. Only prioritizing the chromosomes could help against framing the female role as more important than the male» (Bock von Wülfigen 2012a:192). Esta priorización, como veremos, continúa vigente en cierto sentido en las formas en que se explica y comprende la



biología de la reproducción hoy en día, transmitiendo ese orden particular de importancia y reconocimiento de género.

Siguiendo un cuidadoso análisis tanto de la biología como de los contextos y discursos económicos, esta autora explica cómo sus estudios «support the idea that male–female societal struggles took place in the cell» pero también que «these struggles involve questions of family and that they deal with fatherhood rather than with the role of the female» (Bock von Wülfigen 2012a:194). De hecho, la lucha era «is about the role of the father as a parent, it is about parenthood and how the mother and father share their responsibilities in the (cellular) household» (Bock von Wülfigen 2012a:261). La idea de la paternidad, que se estaba discutiendo entonces a raíz del establecimiento del Código de Derecho Civil, se presenta como clave en el desarrollo de estas teorías de la concepción y en la forma en que los científicos observaron y vieron las células. A pesar de que estos procesos se describen básicamente como un *fenómeno alemán local*, al menos en ese momento, podría ser ilustrativo para la comprensión de algunas características encontradas, no solo analizando la fecundación, sino también al estudiar las reacciones frente a la partenogénesis.

Es importante tener en cuenta esta historia de cómo el esperma, los óvulos y la fecundación comenzaron a ser pensados en el discurso biológico de finales del siglo XIX. Esto es así no solo porque las células, los científicos y los textos todavía mantengan hoy estos significados hasta cierto punto, sino también porque no debemos olvidar que «most techniques that would be applied in more sophisticated ways to humans from the last decades of the 20th century onwards, were already on the horizon at the end of the 19th century: cell nuclear transfer (cloning), artificially induced parthenogenesis (also used for cloning) and human insemination as a precursor to in vitro fertilization were all developed between the 1870s and the 1900» (Bock von Wülfigen 2012a:306).

### **b. Perspectivas feministas sobre el discurso de la fecundación**

El conocimiento básico en torno a la reproducción se transmite de múltiples maneras: lo aprendemos desde la infancia, en cuentos, en cursos de biología en el colegio, a través de documentales y de diferentes artefactos culturales. Las formas en las que respondemos a la pregunta «¿de dónde vienen los bebés?» importan, ya que generan historias concretas sobre la fecundación que provienen de definiciones científicas y están culturalmente embebidas en los procesos de creación de significados. Todos tenemos una idea de cómo se produce la

fecundación y de dónde *vienen los bebés*, como veíamos en la introducción de esta tesis. Según múltiples autoras, las formas en que pensamos, contamos y representamos la reproducción y, en particular, la fecundación, están embebidas en estereotipos de género, en representaciones culturales del amor y la familia, y son generadas a través de marcos de inteligibilidad que distribuyen de manera desigual la agencia y el reconocimiento (Martin 1991; Moore 2008; 2002; Lie, Ravn, y Spilker 2011; Oikkonen 2013; Lafuente Funes 2012). Aquí voy a presentar algunas ideas feministas sobre el discurso de la fecundación, tanto en biología, como en divulgación científica y en las narraciones y representaciones pos-FIV.

*The Egg and the Sperm: How Science Has Constructed a Romance Based on Stereotypical Male-Female Roles*, la obra de Emily Martin (1991), es una pieza fundamental para entender el análisis feminista en torno a la fecundación. Martin analiza las definiciones y explicaciones científicas sobre la reproducción humana y señala las formas en que los óvulos tienden a ser explicados como elementos pasivos, mientras que el espermatozoide y, en general, el sistema reproductor del varón, se explican mediante términos entusiastas. Comparó cómo, por ejemplo, la menstruación es presentada como algo negativo, una manera de *perder* óvulos, mientras que la eyaculación masculina es vista en positivo, centrándose en la potencialidad y en la capacidad de los espermatozoides, en lugar de señalar el hecho de que la mayoría de ellos, si no todos, también se *pierden* justo después de la eyaculación.

El trabajo de Martin mostró cómo la relación entre el espermatozoide y el óvulo reflejaba la del amor romántico. A través de su análisis aprendimos cómo los óvulos se representaban como pasivos, el espermatozoide como activo, y su relación como imitando un encuentro heterosexual a través de narraciones antropomórficas que perciben los óvulos a través de la feminidad y el espermatozoide a través de la masculinidad. Pese a que Martin encontró investigaciones que podrían conducir a relatos diferentes (como la realizada en la Johns Hopkins University), la historia principal se mantuvo sin cambios. Estos investigadores se centraron en el proceso de capacitación y en la fusión de óvulos y espermatozoides, explicando cómo «[t]he egg traps the sperm and adheres to it so tightly that the sperm's head is forced to lie flat against the surface of the zona» (Martin 1991:493). Sin embargo, la autora vio cómo «[a]lthough this new version of the saga of the egg and the sperm broke through cultural expectations, the researchers who made the discovery continued to write papers and abstracts as if the sperm were the active party who attacks, binds, penetrates, and enters the egg» (Martin 1991:493).

Desde este primer estudio sobre los estereotipos de género en las miradas científicas hacia lo reproductivo, varias autoras han estudiado las formas en que el micro-nivel de células, gametos y otras entidades biológicas se narran a través de explicaciones antropomórficas y generalizadas. Lisa Jean Moore (2008) se centró en narraciones y representaciones del esperma en su libro *Sperm counts: Overcome by Man's Most Precious Fluid* en el que identificó cómo «sperm is layered with meaning related to sexuality and reproduction, life and death, health and illness, masculinity and femininity» (Moore 2008:5). Esta autora encontró discursos ligados al género en las visiones en torno al esperma en comunidades científicas y legas y explicó cómo «in its natural state, an individual sperm cell exists alongside millions of others in semen and anthropomorphized, that is, given human qualities, in a variety of contexts» (Moore 2008:5). El esperma está situado, ya que nuestra comprensión de él está «based on social circumstances in which it is 'found' or represented» (Moore 2008:6). Además, esta autora considera las formas en las que la representación del esperma en discursos científicos «are situated within a larger social discourse on reproduction deeply contextually embedded within a crisis of masculinities» (Moore 2002:91). De hecho, señala cómo «[a]n individual man's reproductive participation, previously perceived as imperative and essential, is now readily controlled, potentially limited, and possibly even redundant» (Moore 2002:91). En su trabajo explica cómo «knowing what sperm is and constructing that knowledge through imaging practices or linguistic procedures is a social act that draws on existing, sometimes subtle, gendered, taken-for-granted beliefs» (Moore 2002:112). En su trabajo sigue cómo la agencia y el género se entrelazan dentro de los discursos científicos sobre la reproducción para asegurar que el esperma y el papel de los hombres dentro de la reproducción sean centrales en un contexto en que su participación podría ser desafiada<sup>13</sup>. Así pues, «scientific community wants these sperm to fulfill their destiny by reproducing the existing social order» (Moore 2002:112) ya que «[a]t a time of male infertility anxieties, the technological manipulation of (newly formulated docile) semen has led to a renaissance of sperm representations (particularly in scientific realms) that attempt to resurrect some superior notions of masculinity and by extension superior types of men» (Moore 2002:113-114). El

---

<sup>13</sup> Para un análisis más extenso sobre el papel de la masculinidad en TRA el libro *Conceiving Masculinity* es una lectura clave; en él, Liberty Barnes se acerca a cómo la infertilidad masculina entra en las clínicas reproductivas actuales, que tienden a centrarse en el cuerpo de las mujeres, y en las formas diversas en las que los hombres se resisten a ser etiquetados como *infértiles* en un contexto que vincula fertilidad con masculinidad hegemónica (Barnes 2014).

vínculo particular que existe entre el espermatozoides y la masculinidad será analizado en este proyecto, ya que se encontró con especial intensidad durante el trabajo de campo.

Sin embargo, los gametos no son las únicas entidades antropomorfizadas en las culturas científicas; Venla Oikkonen utilizó los estudios narrativos para observar la manera en que la teoría de la evolución se describe y se hace comprensible para públicos legos mediante el análisis de libros de divulgación científica. Al hacerlo, proporcionó algunas ideas clave para esta investigación. La autora señala el hecho de que los textos tienden a basarse en un «micro-narrative level» (Oikkonen 2009:4), que permite contar las historias a través de agentes que se subsumen mejor en estructuras narrativas. Este nivel «is the imaginary site inhabited by microscopic entities such as DNA, genes, chromosomes, or gametes» (Oikkonen 2009:4). A estas entidades microscópicas se les otorga un estatus agencial vinculado con el género, ya que «by employing Western cultural imagery, the micro-narrative casts non-human entities as not just any anthropomorphic actors but stereotypically gendered miniature men and women» (Oikkonen 2009:6) a través de «epic stories of love and death» (Oikkonen 2009:5). De hecho, aunque no se centra en los gametos, Oikkonen muestra cómo, en los libros analizados, «the stereotypically masculine characteristics (bravery, aggression, competitiveness, leadership skills)» (Oikkonen 2009:10) están asociadas al cromosoma Y, presentándolas como si estuviesen «rooted in molecular processes» (Oikkonen 2009:11). A pesar de que su trabajo se centra en la comunicación científica a públicos legos más que dentro de comunidades científicas, sus descubrimientos y la forma en que identificó esta narrativa al nivel micro resultan interesantes para esta investigación, ya que muestran cómo la misma «naturalizes popular gender ideology» (Oikkonen 2009:6) de formas similares a las señaladas por Martin y Moore, proporcionando pistas específicas en relación a la construcción narrativa.

Este tipo de narraciones podrían ser aún más explícitas en la ciencia divulgativa, pero forman parte de la misma historia. De hecho, como otra analista que trabaja sobre las narrativas biológicas y médicas señala, «el discurso de género se radicaliza en un sentido androcéntrico conforme avanza el proceso de divulgación o popularización de las ideas científicas» (Barral Morán 2010:106). La idea principal de que se radicalice demuestra que no es algo que se agrega más tarde, sino más bien algo intrínseco a la forma en que se enmarca el conocimiento.

Por último, varias obras en el contexto noruego impulsadas por Merete Lie son fundamentales para entender cómo, tanto desde lo público como desde lo privado, se presentan ciertos imaginarios en torno a los óvulos y el espermatozoides en el contexto pos-FIV. Curiosamente, estas investigaciones se centran en historias que consideran tanto la reproducción espontánea como la asistida, ya que plantean que «technology-assisted conception and natural conception as part of the same sphere, giving meaning to one another to the extent that they cannot be fully understood separately» (Lie, Ravn, y Spilker 2011:232). Este trabajo sigue una línea similar a la de Oikkonen, identificando lo que denominan líneas argumentales y entienden como «frames of interpretation» que «offers possibilities for identification, including a set on consecutive actions and positions» (Lie, Ravn, y Spilker 2011:232). Esta investigación parte de la idea de que «the rapid diffusion of ARTs has not only meant new ways of making babies but probably also affects the general understanding of conception and parenthood» (Lie, Ravn, y Spilker 2011:235). Los autores señalan cómo «sperm and egg cells become independent actors in stories of human reproduction and that their associations with notions of gender vary according to context» (Lie, Ravn, y Spilker 2011:244). De hecho, de una manera diferente pero similar a la que trataba el papel del padre en el trabajo sobre la herencia (Bock von Wülfigen 2012a), estos autores encontraron un discurso en torno a la igualdad de género coincidente con el común en el contexto político de la sociedad noruega, si bien a nivel celular o molecular. Así, como la igualdad de género es «most actively promoted in the area of an emphasis on fatherhood, that is, on father's responsibilities towards their children and father's rights to their children» (Lie, Ravn, y Spilker 2011:244) en este contexto, «when the attention is directed to the cells, they are depicted in terms of difference, whereas gender equality comes into focus when a story zooms in further, to what the cells bring with them: the genes or the chromosomes» (Lie, Ravn, y Spilker 2011:244).

Uno de los hallazgos más interesantes y enriquecedores de esta investigación es la forma en que identificaron cómo «the most basic change in the history of human reproduction» is «how the focus zooms in to the level of the cells such that gametes have become the central agents» como una «new story-line» (Lie, Ravn, y Spilker 2011:243). Esto les lleva a considerar que «[t]he story-lines of reproduction may thus be considered in terms of the *post-human* (Haraway 1991, 1997), here in the sense that the stories are not only post the birds and the bees but also post women, men, and sexual intercourse» (Lie, Ravn, y Spilker

2011:243) algo que «may be due to the way in which research on ARTs and the new biotechnologies more generally have provided extremely detailed information about what takes place inside the body» (Lie, Ravn, y Spilker 2011:243). En concreto, el papel que las tecnologías del imaginario médico podrían tener en estos cambios se analiza más a fondo en el artículo de Lie *Reproduction Inside/Outside: Medical Imaging and the Domestication of Assisted Reproductive Technologies* (Lie 2014). En este trabajo, la autora sostiene que «[i]mages of egg and sperm cells have literally lifted the process of human reproduction out of the female body» mostrando una historia «that deviates from the story of man meets woman, or vice versa, and is a story of eggs meets sperm» (Lie 2014:65). Merete Lie, con estos y otros trabajos (Lie 2014; Lie, Ravn, y Spilker 2011; Lie 2012), nos enseña cómo los enfoques biomédicos y tecnológicos de la reproducción y los cuerpos, que representan a las células como autónomas e independientes del cuerpo, naturalizan ciertos puntos de vista de la reproducción que podrían estar allanando el camino hacia la normalización de las TRA. Como veremos más adelante, los hallazgos de este proyecto de investigación doctoral hacen eco de estas ideas, aunque en un contexto diferente.

### **2.2.2. La biología en el siglo xxi: la expansión de la biomedicina**

«[B]iology has become imbued with dreams of technological reformation» (Rose 2007a:51).

La biología, tal y como la conocemos hoy, dista mucho de ser un campo científico caracterizado por lo descriptivo. Figuras icónicas como Ian Wilmut y Keith Campbell<sup>14</sup> definen este fenómeno como «the age of biological control» (Wilmut, Campbell, y Tudge 2001). La biología como ingeniería, como una forma de intervenir la materialidad, de conocer para modificar, está íntimamente ligada al desarrollo de la biomedicina, la biotecnología y las bioeconomías. Las últimas las veremos en el siguiente apartado junto con el resto de aspectos económicos; si bien aquí las separamos como forma de organizar el capítulo teórico, sus desarrollos están íntimamente ligados y no pueden comprenderse disociados.

En esta sección introduzco algunos conceptos clave para comprender la biología hoy, centrándome en el papel que la biomedicina tiene en la reconfiguración de los cuerpos, partes de los mismos, subjetividades y sus entornos. En este sentido, me centraré en la

---

<sup>14</sup> Ian Wilmut y Keith Campbell, científicos británicos, fueron parte del equipo responsable de la clonación de la oveja Dolly en 1996.

intervención sobre los cuerpos humanos, sin olvidar que estos se basan en estudios e intervenciones, previas, paralelas, constantes y cotidianas, sobre animales no-humanos, que toman aquí la forma de *modelos* (Frieze 2009). Busco con esta aproximación comprender mejor el marco biomédico en el que se inscribe la expansión de las técnicas de reproducción asistida.

Como hemos visto en la sección anterior, el siglo XIX y los principios del XX fueron claves para la biología reproductiva: tanto a nivel descriptivo y conceptual, con el desarrollo de las teorías sobre la materialidad reproductiva y la fijación del modelo sexual como norma evolutiva, como en términos aplicados, con los primeros desarrollos de múltiples técnicas que hoy día son de uso cotidiano, desde la inseminación artificial a la activación partenogenética. De acuerdo a multiplicidad de autores (Pauly 1987; Bock von Wülfingen 2012a; Wilmut, Campbell, y Tudge 2001), en ese periodo se gestó una forma nueva de comprender la biología, sentando las bases para considerarla un espacio de intervención, donde «[b]iology is no longer destiny» (Rose 2007a:40).

Philip J. Pauly (1987) hace una revisión de la idea de la biología como ingeniería analizando la figura de uno de sus principales defensores, Jacques Loeb. Si bien Loeb acabó desechando el modelo de ingeniería y adoptando una visión más mecánica de la biología, sus planteamientos resultan de gran interés para comprender algunas de las claves del posterior desarrollo de la biología, y las futuras modificaciones en torno a la biotecnología y, concretamente, el ámbito biomédico. En este sentido, cabe destacar cómo «[a] new kind of interest on control of life arose in the late nineteenth century as part of the development, largely within university laboratories, of experimental biology. A number of biologists began to think themselves and their work within the framework of engineering» (Pauly 1987:4). De acuerdo con Pauly, Loeb «was the first major public advocate of what can be term “the engineering standpoint” in biology. His interest in controlling biological phenomena led to major research advances, most notably his notorious development of artificial parthenogenesis in 1899» (Pauly 1987:5). La consecución de la partenogénesis artificial solo fue posible partiendo de comprender «the main problem of biology to be the production of the new, not the analysis of the existent» (Pauly 1987:7–8). Es por ello que, tras conseguir generar partenogénesis artificial en erizos de mar, escribió en una carta dirigida a su maestro March explicando su logro en los siguientes términos: «“it is in the end still possible that I

find my dream realized, to see a constructive or engineering biology in place of a biology that is merely analytical”» (Pauly 1987:93).

El proceso descrito se da en paralelo a una extensión de la medicina a nuevas esferas de la vida, que depende considerablemente del conocimiento en torno al cuerpo humano derivado de la biología. El saber en torno a los cuerpos y sus funciones se va entrelazando, difuminando las fronteras entre las intervenciones y conocimientos de una y otra área del saber, ambas embebidas en la intervención y transformación de lo estudiado.

En este sentido resulta de interés considerar la etnografía que Byron Good realizó en los años ochenta sobre la forma en que los estudiantes de medicina aprenden el cuerpo humano. El autor señala «that *biology is not external to but very much within culture*» (Good 1994:66). Este trabajo da cuenta de «how medicine constructs the “objects” to which clinicians attend, arguing that *medicine formulates the human body and disease in a culturally distinctive fashion*» (Good 1994:65). Tras muchos años de estudio del ámbito médico, este antropólogo señala lo siguiente:

«I have been struck by the enormous power of the idea within medicine that disease is fundamentally, even exclusively, biological. Not that experiential or behavior matters are ignored, certainly not by good clinicians, but there are matters separate from the real objects of medical practice. The fundamental reality is human biology, real medicine, and the relevant knowledge is staggering in scope and complexity» (Good 1994:70).

Pero, ¿qué es la biología del cuerpo humano? Lock y Nguyen, en su libro *An Anthropology of Biomedicine* señalan cómo «[b]iomedicine is exceptional among medical traditions because of its systematic approach to objectifying, classifying, and quantifying the human body, itself assumed to be derived from a universal template» (Lock y Nguyen 2010:82). De acuerdo con esta concepción del cuerpo humano, «medical education begins by entry into the human body [...] The body is the object of attending and skilled manipulating» (Good 1994:72). Este cuerpo, el cuerpo construido por la biomedicina, es uno que se inscribe en «the language of medicine [WHICH] is hardly a simple mirror of the empirical world. It is a rich *cultural language*, linked to a highly specialized version of reality and system of social relations» (Good 1994:5). No es de extrañar, por tanto, que este *cuerpo* al que hacen referencia la biología y la medicina sea uno *situado*, particular, caracterizado por trazas históricas de privilegio. Tal y como nos recuerdan multitud de etnografías médicas realizadas en las últimas décadas (Bharadwaj 2013; Lock y Kaufert 2001), «human bodies are not everywhere the



same; they are products of evolutionary, historical, and contemporary social change resulting from ceaseless interactions among human beings, their environments, and the social and political milieux in which they live» (Lock y Nguyen 2010:1).

No se trata solo de que los cuerpos son diferentes y que los diagnósticos y tratamientos desde la medicina pueden tener efectos disímiles sobre las personas, sino que además el propio saber médico modifica y domestica los cuerpos, con implicaciones muy distintas en cada parte del mundo y para cada tipo de personas. Nikolas Rose señala cómo «[t]he practices of medicine have modified the very life form that is the contemporary human being» (Rose 2007b:700) y que «medicine has shaped our ethical regimes, our relations with ourselves, our judgments of the kinds of people we want to be, and the lives we want to lead» (Rose 2007b:702). La medicina ha redibujado los límites de lo que somos de forma activa y profunda desde el siglo XIX hasta hoy, momento en el que:

«We relate to ourselves and others, individually and collectively, through an ethic and in a form of life that is inextricably associated with medicine in all its incarnations. In this sense, medicine has done much more than define, diagnose, and treat disease—it has helped make us the kinds of living creatures that we have become at the start of the 21st century» (Rose 2007b:701).

La medicina en el siglo XX, en especial en su segunda mitad y animada por el nacimiento de la Organización Mundial de la Salud en 1948, perfila la idea de la salud en términos de derecho, entendiendo esta como intrínsecamente ligada a la atención médica. Así, la OMS incluye en su texto constitutivo tanto la idea de que «[e]l goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano» como una interpretación de esta salud como el «estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades» (OMS 1948). Esta noción de derecho a la salud se ha ido transformando con la expansión de la biomedicina en cooperación con el sector privado, el crecimiento de los grandes grupos farmacéuticos y la transformación de la investigación, tanto básica como aplicada, en lo que posteriormente definiremos como bioeconomías neoliberales. En palabras de Nikolas Rose, este proceso ha involucrado varios movimientos a nivel estatal. Así «the state retains the responsibility that it acquired in the eighteenth or nineteenth century (the precise timing varying across national contexts) to secure the general conditions for health» (Rose 2007a:63). Esta responsabilidad se ha vinculado a través de «a health-promoting habitat» pero a la vez «the state tries to free itself of some of the responsibilities that it acquired throughout the twentieth century for

securing individuals against the consequences of illness and accident» (Rose 2007a:63). Este papel del Estado, que teóricamente asume y a la vez se desliga de la sostenibilidad de un sistema particular de salud, se acompaña de «the rise of a private health insurance industry, enhancing the obligations that individuals and families have for monitoring and managing their own health» (Rose 2007a:63). El ámbito de la salud se ha visto profunda y ampliamente privatizado. Por un lado, el sector privado se ha expandido a través de seguros de salud, del crecimiento de la industria farmacéutica y de cambios fundamentales en el ámbito de la investigación. Por otro, se ha dado una privatización en los hogares, derivándose a estos la responsabilidad del mantenimiento de la salud. Como veremos más en detalle en la sección sobre economía, los hogares están fuertemente caracterizados por un desigual reparto de la responsabilidad de cuidados (Picchio 2005; Pérez Orozco 2015).

Para comprender lo que la biología y la biomedicina son en estos contextos utilizaré dos perspectivas principales. Primero, veremos cómo hemos pasado de la medicalización a lo que algunas autoras denominan biomedicalización (Clarke *et al.* 2003; Clarke 2008; Clarke *et al.* 2003). Segundo, introduciré algunas ideas clave para pensar el presente y los futuros posibles asociados al mismo a través del trabajo de Nikolas Rose (2007b; 2007a; 2007c; Rose y Novas 2004).

### **a. De la medicalización a la biomedicalización**

El término de medicalización ha sido atribuido tanto a Irving Zola, quien «argued that medicine had become an important institution of social control, supplanting the more “traditional” institutions of religion and law» (Lock y Nguyen 2010:67), como a Ivan Illich, quien lo utilizaba para señalar un avance excesivo de las interpretaciones médicas sobre problemáticas o cuestiones que consideraba *naturales*. Illich denunciaba la medicalización como una forma de distraer recursos para lidiar con ciertas problemáticas que existían previamente a categorizarlas como médicas (Metzl y Herzig 2007). Actualmente, algunos autores rechazan el término medicalización por considerarlo demasiado amplio, en un mundo que, como indica Rose, está constituido en su base desde una integración del saber médico como central en la configuración de las ciudades, las sociedades, las subjetividades. Es por ello que Rose insta a utilizar la idea de medicalización como «the starting point of an analysis, a sign of the need for an analysis» pero señala que este «should not be the conclusion of an analysis» (Rose 2007b:701–702). Otros autores destacan que «[t]he growth of medicalization –defined as the processes through which aspects of life previously outside the

jurisdiction of medicine come to be construed as medical problems- is one of the most potent social transformations of the last half of the twentieth century in the West» (Clarke *et al.* 2003:161).

La idea de *biomedicalización* ha sido sugerida por múltiples autoras en los últimos años, que señalan cómo «medicalization is intensifying, but in new and complex, usually technoscientifically enmeshed ways» (Clarke *et al.* 2003:162). Como veíamos antes, esta intensificación de la medicalización se da en un contexto en el que la biomedicina «has become a potent lens through which we culturally interpret, understand, and seek to transform bodies and lives» (Clarke *et al.* 2003:163). Clarke *et al.* sugieren que desde mediados de los 80 «the nature of medicalization itself began to change as technoscientific innovations and associated new social forms began to transform biomedicine from the inside out» (Clarke *et al.* 2003:164). De acuerdo a esta perspectiva, el proceso supone un cambio fundamental «from enhanced control over external nature (i.e., the world around us) to the harnessing and transformation of internal nature (i.e., biological processes of human and nonhuman life forms), often transforming “life itself.”» (Clarke *et al.* 2003:164).

La biomedicalización se caracteriza por cinco procesos que se van configurando entre sí:

«(1) the politico-economic constitution of the Biomedical TechnoService Complex, Inc.; (2) the focus on health itself and elaboration of risk and surveillance biomedicines; (3) the increasingly technoscientific nature of the practices and innovations of biomedicine; (4) transformations of biomedical knowledge production, information management, distribution, and consumption; and (5) transformations of bodies to include new properties and the production of new individual and collective technoscientific identities» (Clarke *et al.* 2003:163).

En relación al primero cabría destacar el papel de las corporaciones y la mercantilización en el ámbito de la salud: «under pressure from powerful biomedical conglomerates, the state is increasingly socializing the costs of medical research by underwriting start-up expenses of research and development yet allowing commodifiable products and processes that emerge to be privatized» (Clarke *et al.* 2003:167). Así, «[i]n commodity cultures, health becomes another commodity, and the biomedically (re)engineered body becomes a prized possession.» (Clarke *et al.* 2003:171). En el contexto de la mercantilización de la salud y la expansión de lo que Rose llama *economies of vitality* «the focus is no longer on illness, disability, and disease as matters of fate, but on health as a matter ongoing moral self-transformation» (Clarke *et al.* 2003:172). Esta idea de *moral self-transformation* implica una revisión constante del yo-como-

cuerpo, un trabajo activo de promoción y mantenimiento de la salud regulado a través de mandatos que parten de estos complejos biomédicos público-privados y que se aterrizan en nuevos modelos de auto-disciplinamiento, por los que se espera que cada una realicemos este trabajo de auto-cuidado de la salud, entendido como una obligación o mandato moral.

El segundo de los procesos de biomedicalización lo veremos, si bien desde un enfoque parcialmente distinto, al introducir la perspectiva de Nikolas Rose sobre el riesgo y la esperanza posibilitadas por la biomedicina en el siglo XXI. Hablar de riesgo y vigilancia en el contexto de la biomedicalización conecta con el aspecto mencionado anteriormente, por el que la medicina *nos ha hecho quienes somos*, en tanto que «[r]isk and surveillance are aspects of the medical gaze that is disciplining bodies. They are aspects of biomedicalization that, in a quintessential Foucauldian sense, are no longer contained in the hospital, clinic, or even within the doctor-patient relationship (Armstrong 1995; Waitzkin 1991). Rather, they implicate each of us *and* whole populations through constructions of risk factors» (Clarke *et al.* 2003:172). Como veremos más adelante, estos significados cumplen un papel particular en la configuración de intervenciones biomédicas en torno a lo reproductivo, naturalizando una visión particular del riesgo y de las formas de lidiar con él, más visiblemente a través de los diagnósticos genéticos pre-implantacionales pero también a través de los procesos de selección de donantes de gametos.

La necesaria e interdependiente relación entre biomedicina y biotecnología es a la que hace referencia el tercer punto constitutivo de las formas de biomedicalización. Este punto está también íntimamente vinculado al primero, así como al hecho de que la aparición de problemas o el señalamiento de ciertas cuestiones como problemáticas tiende hoy a estar vinculada con la existencia de soluciones tecnológicas, como veremos en mayor detalle al hablar de las bioeconomías (Goven y Pavone 2015).

Los dos últimos procesos que caracterizan la biomedicalización se refieren, por un lado, al cambio de la mirada biomédica y biológica sobre los cuerpos y, por otro, a la aparición de nuevas subjetividades y, con ellas, la posibilidad de expansión y receso de determinados sujetos políticos. Clarke *et al.* muestran cómo «[w]here medicalization practices seemed driven by desires for normalization and rationalization through homogeneity, techniques of stratified biomedicalization additionally accomplish desired tailor-made differences» (Clarke *et al.* 2003:181). En cierto modo, esta idea está presente en el análisis de Rose a través de la

noción de optimización, que recupera la visión de ingeniería de lo biológico, si bien articulando una lectura o materialización concreta, dirigida desde unas lógicas económicas y biomédicas particulares. Así:

«[A]lthough in some respects no less normalizing or disciplining, biomedicalization enacts its regulation of bodies through offering not just “control over” one’s body through medical intervention (such as contraception), but also “transformation of” one’s body, selves, health. Thereby new selves and identities (mother, father, walker, hearer, beautiful, sexually potent person) become possible. Some such identities are sought out, while others are not» (Clarke *et al.* 2003:183).

La idea de biomedicalización, siguiendo la crítica de Rose al término que le precede, no debe pues tomarse como una conclusiva pero sí informativa de ciertos procesos de normalización y del papel que la biomedicina ha ido cobrando en nuestras sociedades. Precisamente porque la biomedicina está fuertemente integrada en las visiones que tenemos de nosotros mismos, de lo natural y lo social, de lo posible y lo esperable, prestar atención a los elementos que la caracterizan parece un buen *punto de partida* para comprenderla. El espacio de lo político y las subjetividades serán analizadas a continuación a través de la contribución de Rose, pero antes es relevante introducir la reflexión final de Clark *et al.* sobre el concepto de biomedicalización:

«[W]e see new forms of agency, empowerment, confusion, resistance, responsibility, docility, subjugation, citizenship, subjectivity, and morality. There are infinite new sites of negotiation, percolations of power, alleviations as well as instigations of suffering, and the emergence of heretofore subjugated knowledges and new social and cultural forms» (Clarke *et al.* 2003:185).

### **b. Nikolas Rose: mutaciones de la *vida en sí* en el siglo XXI**

*The Politics of Life Itself*, de Nikolas Rose, es un profundo análisis de ciertos movimientos que se han dado en torno a la biomedicina en las últimas décadas. En este trabajo utilizo muchas de sus reflexiones para entender los roles específicos que la biología tiene en el contexto actual, así como los caminos tanto individuales como colectivos que se hacen posibles en este marco. En este apartado introduzco el enfoque que ofrece Rose sobre algunos de los cambios más relevantes que están dando forma a la biomedicina hoy en día.

Rose parte del reconocimiento de que «[m]edicine has long been central to our philosophical and ethical understanding of ourselves. Hence, as it mutates, those understandings mutate, generating a new ontology of ourselves» (Rose 2007a:105). Desde esta perspectiva, son cinco las principales mutaciones que se relacionan de manera dialógica

con aquellas apuntadas por el trabajo de Clarke *et al.* sobre biomedicalización, a saber, molecularización, optimización, subjetificación, conocimiento somático y economías de la vitalidad.

La primera de las mutaciones observadas por Rose, la *molecularización*, hace referencia a cómo «the “style of thought” of contemporary biomedicine envisages life at the molecular level, as a set of intelligible vital mechanisms among molecular entities that can be identified, isolated, manipulated, mobilized, recombined, in new practices of intervention which are no longer constrained by the apparent normativity of a natural vital order» (Rose 2007a:5). Por otra parte, la *optimización* se refiere a un proceso similar al mencionado por los autores anteriores, ya que apunta a cómo la biomedicina no contempla solamente la salud y la enfermedad, sino que hace posible modificar los cuerpos de diferentes maneras. Así, Rose indica cómo «many interventions seek to act in the present order to secure the best possible future for those who are their subjects» (Rose 2007a:6). En relación con esto, la atención se centra en las dos áreas principales afectadas por la optimización: los procesos de *mejora* o *mejoramiento* y la *susceptibilidad*. La optimización en estos nuevos escenarios afronta la susceptibilidad a ciertas enfermedades o condiciones y se adapta para mejorar los cuerpos en el marco de los retos actuales. A través de esta segunda mutación, el autor muestra cómo la medicina ha pasado de un enfoque centrado en la idea de restauración a la de *optimización*. En tercer lugar, Rose escribe sobre la *subjetificación* como forma de señalar que «[w]e are seeing the emergence of new ideas of what human beings are, what they should do, and what they can hope for» (Rose 2007a:6). Profundizaré más en este aspecto al estudiar la idea de ciudadanía biológica, ética y pericia somática. Por pericia somática Rose se refiere al «rise to new ways of governing human conduct» (Rose 2007a:6), que incluye un mandato general de ser conscientes de la propia *biología* de cada uno, en el sentido de reconocer sus límites, sus posibilidades, y el cuidado necesario en cada caso. Con esta cuarta mutación se espera que las personas sean expertas en su individualidad somática, identificándose con ella, y que actúen sobre la misma, haciéndose cargo de lo que pasa a considerarse una responsabilidad individual en estos modelos de ciudadanía. La última mutación sobre la que Rose llama la atención es la de la emergencia de *economías de la vitalidad*, expresando cómo «[e]nergized by the search of biovalue, novel links have formed between truth and capitalization, the demands shareholder value and the human value invested in hope for cure and optimality» (Rose 2007a:6).

Exploraré más detenidamente algunas de estas nociones, primero con una aproximación a la *subjectificación* y la ciudadanía biológica en el contexto de estas *economías de la vitalidad*, para después regresar a la idea de *molecularización*, que será explorada con mayor profundidad cuando presente los trabajos en torno a los bio-objetos. La subjectificación amplía el concepto de la ciudadanía biológica que había sido anteriormente trabajado por Nikolas Rose y Carlos Novas. El concepto parte del trabajo de Adriana Petryna en su libro *Life Exposed: Biological Citizens After Chernobyl*, en relación al complejo abordaje de la vida de las personas afectadas por el desastre, y fue después re-enmarcado por Rose y Novas a través de la comprensión clásica de la ciudadanía vinculada a la construcción de los estados nación (Marshall 1950). La ciudadanía biológica es entendida como vinculada a procesos ciudadanos de movilización, que se unen a partir de lecturas particulares de sí mismos en términos biológicos y genéticos, profundamente afectados por categorizaciones biomédicas. Rose identifica una diversidad de acciones y reacciones ciudadanas en relación a la biomedicina y sus verdades. De acuerdo con esta perspectiva, los denominados *pacientes impacientes*, grupos de pacientes que luchan en favor de mayor investigación o mejores instalaciones, fusionan las ideas de autoconocimiento biológico y activismo. En este sentido, somos testigos de nuevas articulaciones entre el Estado, las compañías farmacéuticas, los mercados en torno a la salud y los grupos o individuos. Los ciudadanos en este contexto buscan garantizar derechos vinculados a sus características específicas, tratando de conseguir mayor investigación o mejores prestaciones de salud y tratamientos.

El concepto de ciudadanía biológica ayuda a entender la gran variedad de asociaciones de pacientes y sus demandas. Estas formas de organización, a pesar de que también están presentes en el panorama español, parecen reflejar mejor procesos existentes en sociedades occidentales anglosajonas que en otros contextos. La ciudadanía biológica se construye sobre la asunción de limitación presupuestaria, de privatización de la atención sanitaria y la incorporación de las lógicas corporativas en la gestión de la salud, supeditando este tipo de ciudadanía a lo que Rose denomina *economías de la vitalidad*. En esta visión de la ciudadanía, la distinción entre ciudadanos y consumidores se vuelve difusa: en estas nuevas bioeconomías, profundamente caracterizadas por las lógicas arriba mencionadas, los pacientes se convierten en consumidores de salud y atención sanitaria.

En la ciudadanía biológica «individuals shape their relations with themselves in terms of a knowledge of their somatic individuality» (Rose y Novas 2004:5). Estos individuos toman

decisiones estratégicas, como parte de una tendencia central «in the West» caracterizada por «novel practices of biological choice» que «are taking place within a ‘regime of the self’ as a prudent yet enterprising individual, actively shaping his or her life course through acts of choice» (Rose y Novas 2004:36). En este sentido, «judgments of value concerning certain features of the bodies and capacities of citizens have become inescapable – even if it is the individual citizen and her family who must carry the responsibility for the choice now rendered calculable for them» (Rose y Novas 2004:10).

La ciudadanía biológica es posible en un contexto de política molecular en el que, aunque la mayoría de las personas piensan sobre sí mismas en el nivel molar, esto es «at the scale of limbs, organs, tissues, flows of blood, hormones, and so forth» (Rose 2007a:11) están inmersos en sociedades en las que «biomedicine visualizes life at another level –the molecular level» (Rose 2007a:12). En este contexto caracterizado por la centralidad de la biotecnología y por una visión de la biología como campo de intervención, «[t]he laboratory has become a kind of factory for the creation of new forms of molecular life. And in doing so, it is fabricating a new way of understanding life itself» (Rose 2007a:13). La vida en sí misma es desafiada por su molecularización de diferentes maneras, como profundizaremos a continuación en relación a los bio-objetos, ya que se concede «a new mobility on the elements of life, enabling them to enter new circuits –organic, interpersonal, geographical, and financial» (Rose 2007a:15). La molecularización de la vida, así como los nuevos sujetos políticos posibles de estas *economías de la vitalidad*, implican que «in advanced liberal democracies, where individuals are enjoined to think of themselves as actively shaping their life course through acts of choice in the name of a better future, “biology” will not easily be accepted as fate or responded to with impotence» (Rose 2007a:26). La biología es, por tanto, pensada como potencialmente *controlable*, volviendo a la idea de Ian Wilmut. Por todo ello, las maneras en las que la *biología* y las cuestiones biológicas son entendidas es clave para entender las posibilidades futuras y el espacio real en el que la elección se hace disponible en el marco de estas, nuestras, biosociedades. Como Lock y Nguyen concluyen:

«Molecular biology is providing increasing insight into how the human body cannot be viewed separately from the material, historical, and social circumstances that produced it. In effect, this undermines the notion of biology as a universal standard against which human difference may be adequately accounted for» (Lock y Nguyen 2010:109).



### c. Bio-objetos: cómo hablar de objetos-sujetos-materias en estos nuevos ordenamientos de mundo

«Historically speaking, the knowledge regime of biology, hence also ‘biological objects’, are of recent inventions as Foucault (1970) and other historians of life sciences have famously argued. What we are currently witnessing, however, is that ‘life’ as an *object* of research, intervention and innovation is increasingly represented through an idiom of science and its unquestionable regime of truth» (Webster 2012:2).

En los últimos años, ha habido un creciente esfuerzo analítico por comprender aquello común que tienen diversos procesos de re-articulación de lo biológico (Cañada 2013; Zeiss 2012; Bock von Wülfigen 2012b; Webster 2012). El marco teórico-metodológico en el que estos esfuerzos se inscriben gira en torno a la idea de bio-objetos; aunque, si bien *bio-objetos* fue el primer concepto unificador de estos estudios, progresivamente se ha concedido una mayor centralidad al proceso de *bio-objetificación*. Ambos conceptos se presentan como herramientas teórico-metodológicas «to look in detail to the way in which life is *made an object* in different settings» (Webster 2012:3). En este sentido, «the concept of the bio-object provides a series of conceptual tools linked in particular to notions of ‘geneity’, ‘hybridity’ and ‘generative relations’ through which we can interrogate the continuities, breaks, and implications of different ‘life forms’» (Webster 2012:8).

El andamiaje metodológico ofrecido desde estas perspectivas bebe de los estudios sociales de la ciencia (CTS) y, en concreto, está construido desde una visión de la agencia y la materialidad ligada al desarrollo de los estudios en torno a la denominada teoría del actor red (Webster 2012:6). Así, se parte de que «we share the STS approach that the material/context relation is plastic and is given meaning different socio-technical assemblages (Latour 1993). Our task then is to see whether and how such assemblages are more, or less, robust through time and space, whether they hold their shape or not (Law 2004)» (Webster 2012:6). Esta aproximación metodológica busca «to understand the interplay of material and epistemic dynamics in each of our cases, and to look at the ways in which boundaries of life are disrupted or conserved, are disentangled from, or entangled with, other forms of life» (Webster 2012:5).

Al introducir la idea de molecularización, Nikolas Rose explicaba cómo:

«The elements of reproduction –eggs, sperm, and later embryos– also became separable from any particular body, mobilized around circuits of laboratories, clinics, and other bodies. But now tissues, cells, and DNA fragments can be rendered visible, isolated, decomposed, stabilized, stored in “biobanks,” commoditized, transported between laboratories and factories re-engineered by molecular manipulation, their properties transformed, their ties to a particular individual organism, type, or species suppressed or removed» (Rose 2007a:14–15).

Es precisamente este tipo de movilizaciones y transformaciones las que el estudio de los bio-objetos facilita, a través de una comprensión compleja de las hibridaciones posibles, de las afectaciones semiótico-materiales que se enredan en sus configuraciones. Este aparato teórico-metodológico busca, además, comprender mejor los puntos comunes que unos y otros procesos tienen entre sí, donde «the boundaries between human and animal, organic and nonorganic, living and the suspension of living (and the meaning of death itself), are questioned and destabilized, though sometimes can be re-established or re-confirmed» (Webster 2012:1).

Los bio-objetos, frecuentemente definidos como *matter out of place*, son introducidos, precisamente a través de estas desubicaciones, en procesos de desestabilización que abren las posibilidades de su significación y concreción, tanto material como simbólica. Por ello, los bio-objetos son presentados como «a useful conceptual device [...] to refer to socio-technical phenomena where we see a new mixture of relations to life or to which ‘life’ is attributed» (Webster 2012:1). Partir del estudio de bio-objetos como herramienta conceptual posibilita la comprensión de las relaciones, definiciones y fronteras que desestabilizan, siendo particularmente productivo «to focus on the *process* of bio-objectification, that is to say, how different life forms are created and are given life, and perhaps, multiple lives» (Webster 2012:2). Poner la atención en estos procesos permite observar cómo «novel socio-technical (including political) relations are made possible» (Webster 2012:6). La idea de bio-objetificación hace referencia al «process wherein life-forms or living entities are first made into objects, become possible, through scientific labor and its associated technologies» para que después, a través de lo que se denomina bio-identificación, esas entidades «come to be attributed with specific identities» (Holmberg, Schwennesen, y Webster 2011). Los procesos de bio-identificación supondrían una estabilización final de estos bio-objetos, incorporando fronteras más definidas, y superando, en cierto modo, las desestabilizaciones primeras que produjo su introducción.

Los estudios en torno a los procesos de bio-objetificación buscan «to provide a broad range of examples of the making of the bio-object on a shared analytical framework» (Webster 2012:7). Cabe destacar la forma en que este aparato teórico metodológico ha servido para articular diálogos posibles entre temáticas tan diferentes como los límites entre la visión biológica, química y física de los bio-objetos (Zeiss 2012), o el análisis de las implicaciones que tienen las formas de gobernanza institucional sobre los propios bio-objetos a través de una comparativa transnacional de las regulaciones y sus efectos en relación a los embriones (Metzler 2012).

Uno de los trabajos que resultan interesantes para comprender la potencia del marco en torno a los bio-objetos es el estudio sobre las formas de materialización en bio-objetos de los embriones procedentes de FIV en el contexto alemán. Bock von Wülfigen señala cómo «it is not only technology that shapes the embryo into a bio-object but rather different discursive measures» (Bock von Wülfigen 2012b). De hecho, los embriones como *fruto-del-amor* se ven estabilizados en el contexto alemán en torno al marco legislativo y «come into being by playing with traditional values and by producing and living in their beween. It conjures some to stabilize itself – such as naturalism in the specific sense of genetic-determinism, autonomy, equality, individualism, intimate love and autonomy – and scrunches others – such as ‘untouched’ nature, ‘natural’ bodies and heterosexuality» (Bock von Wülfigen 2012b:147). Este trabajo analiza los embriones como fruto-del-amor en términos de bio-objetos, señalando como su constitución «profits from the contradictory existence of modern binaries [...] to stabilize itself» (Bock von Wülfigen 2012b:138). Bebiendo de la compresión de Foucault del discurso, aplica el marco de los bio-objetos como uno en el que «the statements they comprise is that they, in contrast to non-discursive utterances, are being articulated from *institutionalized* locations (Foucault 1972: 50-51), such as a clinic, a laboratory or a library» (Bock von Wülfigen 2012b:141). En este sentido, su visión de los bio-objetos es «both an epistemic tool and a Foucauldian object. It is a Foucauldian object in the sense that it is produced by discourse and institutions, which at the same time are produced and shaped by the bio-object» (Bock von Wülfigen 2012b:141). Esta aproximación a ciertos embriones como bio-objetos es relevante para este trabajo doctoral tanto por la aplicación de este marco a lo reproductivo como, y de forma especialmente relevante, por el modo en que articula la idea de bio-objetos desde una

perspectiva que permite ver la fuerte articulación semiótico-material que compone los mismos.

#### **d. La reproducción *asistida*: expansión y normalización de las TRA**

La reproducción es, sin duda, uno de los ámbitos en los que mayor impacto están teniendo los procesos que acabamos de ver. El marco biomédico a través del cual se comprende la reproducción hoy en día en nuestras sociedades está caracterizado por una fuerte medicalización. En este trabajo, analizo los primeros pasos de lo reproductivo, en concreto aquellos que involucran a los óvulos. Aunque el resto del proceso y su gestión biomédica queda al margen, los estudios en torno a ello resultan centrales para entender el surgimiento y desarrollo de las técnicas de reproducción asistida (TRA) y enmarcarlo dentro de un proceso más amplio de medicalización de la reproducción, construido sobre (y reconstruyendo con sus prácticas) una lectura determinada por el género de los cuerpos, sus procesos y las agencias en ellos reconocidas de las mujeres (Martin 2001).

La medicalización del embarazo, el parto y el puerperio (EPP) ha sido estudiada en el contexto español por Maribel Blázquez, quien nos recuerda cómo tan solo con la implantación de la medicina moderna en el siglo XIX aparece la obstetricia «fijada como un área de la ginecología dirigida al estudio de la gestación, el parto y el puerperio, junto con todas las patologías que se deriven de estos procesos» (Blázquez Rodríguez 2009:31). Si bien previamente estos procesos eran atendidos por mujeres, parteras, a partir de este momento «los hombres quedan a su vez fijados como responsables para atender las “anormalidades” que pudieran presentarse» (Blázquez Rodríguez 2009:31). Dentro de este contexto, la autora señala cómo en el caso español el «desplazamiento en la atención al embarazo y al parto, del ámbito privado y doméstico al ámbito público hospitalario, se inicia pues en los años 60, terminando de consolidarse en los años 90» (Blázquez Rodríguez 2009:32). No es baladí que estos años sean precisamente en los que se termina de desarrollar y comienza a implantar y expandir la denominada *reproducción asistida* como parte fundamental del proceso de medicalización de la reproducción, y que se focaliza, precisamente, en los primeros pasos del proceso. Cabe pensar que la medicalización de la obtención del embarazo (su *asistencia* biomédica) se enmarca en lógicas similares a las encontradas por Blázquez, que señala cómo «la asistencia al EPP se encuentra, en realidad, atravesada por una serie de ideología y de prácticas de género que promueven la desigualdad» ya que «al interior del modelo biomédico

y de sus prácticas, del proceso mismo de la reproducción, subyace un sistema de vigilancia sobre las mujeres» (Blázquez Rodríguez 2009:61).

En paralelo a la estabilización del actual modelo de medicalización y control del *EPP* que describe Blázquez, avanzaban las investigaciones en torno a fecundación y embriogénesis de Robert Edwards y surgió su colaboración con Patrick Steptoe. Fue Steptoe quien, desde su visión de obstetra y ginecólogo, introdujo la perspectiva de las mujeres y parejas que acudían a su consulta por encontrar problemas para lograr un embarazo viable (Edwards y Steptoe 1980; Williams y Tiffin 1978). De esta colaboración nació Louise Brown, primera prueba de la viabilidad de la fecundación in vitro en humanos, fijando el verano de 1978 como una fecha icónica desde la que pensar los cambios que lo reproductivo ha ido incorporando en las últimas décadas (Steptoe and Edwards 1978). Esta primera fecundación in vitro (FIV) fue rápidamente replicada en otros países y ha derivado en las últimas décadas en el nacimiento y expansión de los mercados reproductivos en torno a la fecundación. No obstante, estos cambios no afectan solo a la fertilidad y su asistencia. Como el propio Robert Edwards reconocía explícitamente en su trabajo, «while widely perceived as a fertility treatment» la FIV «was, from the beginning, clearly identified as a potential means of enabling embryo surgery and genetic diagnosis» (Franklin y Roberts 2006:43). Como veremos a continuación, el hecho de que «the logics of IVF are not as obvious as they may seem» (Franklin 2013:188) será clave para el desarrollo de este trabajo. De acuerdo con Franklin, parto aquí de que «there is a significant amount of evidence from the empirical literature on new reproductive technologies that assisted conception technologies, and the culture of which they are part, are reproducing much more than children per se» (Franklin 2013:226). En las últimas décadas, el mundo de lo reproductivo, los óvulos, el esperma y los embriones, han sido transformados considerablemente, haciéndose reales y cotidianos múltiples procesos y tratamientos previamente relegados al ámbito de la ciencia ficción: desde la inseminación artificial a la fecundación in vitro, las pruebas de diagnóstico genético preimplantacional o lo que aquí denomino transferencias de capacidad reproductiva (en referencia a la participación de terceras partes en los proyectos reproductivos, como en los casos de donación de gametos y gestación subrogada). Muchos debates en torno a todos estos procesos sociotécnicos se han abierto en nuestras sociedades y la literatura existente es inmensa. En esta revisión teórica me limito al trabajo generado desde perspectivas feministas ya que, a pesar de ser generalmente olvidado o ignorado, «the first major field of scholarly literature on the social implications of

new reproductive and genetic technologies was produced by feminist scholars during the 1980s» (Franklin 2008:6). Tanto desde los feminismos más académicos como desde los más movimentísticos, existió un fuerte desarrollo de pensamiento en torno a lo que las TRA podían suponer para las mujeres y las sociedades en los años ochenta y primeros noventa, tanto a nivel internacional como estatal (Corea 1985; Arditti, Duelli Klein, y Minden 1984; Franklin 2002; FINRRAGE 1989; Feminismo Autónomo 1990; Stolcke 1998).

Resulta imposible resumir de forma precisa la gran cantidad de trabajos realizados en torno a las TRA desde los estudios sociales y feministas. Cabe mencionar brevemente el papel fundamental del trabajo de Sarah Franklin sobre las implicaciones de la reproducción asistida para la sociedad y la sociología, tanto a nivel empírico como teórico, además de su participación en la red feminista internacional de resistencia a la ingeniería genética y reproductiva (FINRRAGE, en sus siglas en inglés). En su libro *Biological Relatives*, Franklin ofrece un análisis excepcional de cómo el activismo y la teoría feminista fueron desarrollando pensamiento en torno a estas tecnologías (Franklin 2013). Igualmente, la revisión bibliográfica realizada por Charis Thompson en su libro *Making Parents* ofrece una exploración rica y amplia, centrada en el capítulo denominado *Fertile Ground: Feminist Theorize Reproductive Technologies* (Thompson 2005). Mi pretensión aquí es realizar una introducción general a estos estudios, desarrollando más en concreto las cuestiones directamente vinculadas a este trabajo doctoral: aquellas que nos permiten comprender el marco actual de redefinición de lo que los óvulos son-pueden en las bioeconomías del contexto español.

En un primer momento, las TRA generaron una suspicacia generalizada en el feminismo; con los años, el enfoque ha cambiado a consecuencia de la expansión de los estudios detallados sobre los procesos de reproducción asistida, las formas en que las mujeres –pacientes, donantes, gestantes– los viven, y el papel de los hombres y la masculinidad en todo ello (Thompson 2005; Almeling 2011; Friese, Becker, y Nachtigall 2006; Orobítz y Salazar 2005; Pande 2009; Barnes 2014). Si bien en un principio voces feministas alertaban de cómo las TRA podían ser dañinas para las mujeres, viéndolas como potencialmente objetificadoras de las mismas y entendiendo que podían utilizarse para reforzar el mandato de género que vincula ser mujer con ser madre, en un segundo momento, la atención teórica y empírica se centró en el estudio detallado de cómo estas técnicas tenían lugar en la práctica. En paralelo a esta ampliación de perspectiva, la cuestión de la reproducción asistida fue perdiendo espacio

político dentro de los movimientos feministas, al menos en el Estado español. Un espacio político que parece estar siendo recuperado en la actualidad, a través del incipiente debate en torno a la legalización o regulación de la gestación subrogada (Gálvez 2016; Gimeno 2017; Langstrumpf 2014).

Los estudios realizados desde la sociología y la antropología feminista han generado mucho conocimiento de las lógicas y dinámicas que tienen lugar en las clínicas de reproducción asistida, los modos en que estas tecnologías impactan en los imaginarios sobre la reproducción y las formas variadas en que las TRA se han ido asumiendo en diversos contextos (Lie 2014; Inhorn 2003; Franklin 2013). A través de ellos podemos ver los modos en que las clínicas funcionan como ejes de normalización y estabilización de la diferencia sexual y la familia nuclear en múltiples sentidos (Thompson 2005) y, paradójicamente, cómo estas técnicas son fundamentales para lo que se ha denominado *queering reproduction* y que tiene que ver con la estabilización de nuevos modelos familiares y reproductivos que rompen, precisamente, la norma heterosexual de la familia nuclear (Mamo 2007; Nordqvist 2012).

El trabajo de Charis Thompson en *Making Parents: The Ontological Choreography of Reproductive Technologies* (Thompson 2005) es central para comprender el funcionamiento de estas técnicas de forma compleja y aterrizada en las prácticas clínicas. En concreto, Thompson analiza el papel que las expectativas de género tienen en las clínicas estadounidenses, analizando la performatividad de género y señalando cómo los y las pacientes desarrollan formas estratégicas para normalizar el uso de estas técnicas. Así, esta autora observa un proceso de:

«Reading new ways of getting pregnant and starting families onto a conventional model of the normative (in this country, nuclear) family» y cómo estas se dan a través «[s]tereotypically gendered identities [...] and strongly gender-divergent roles for the mother- and father-to-be enact an exaggerated version of the respective roles in the ideal nuclear family», generando una «paraodic performance [THAT] produces a peculiar mixture of conservative and innovative, in which conventional understandings of gender differences and roles are deployed to domesticate and legitimate the new» (Thompson 2005:141).

Su trabajo es especialmente relevante en tanto muestra las formas en que las mujeres desarrollan la agencia dentro de las clínicas a través, precisamente, de la objetificación. Thompson muestra cómo estas mujeres articulan su agencia combinando la toma de decisiones y la cesión de estas a los médicos, complejizando estas prácticas frente a las primeras críticas en torno a la potencial objetificación de las mujeres (Cussins 1996;

Thompson 2005). Esta autora señala que las TRA son en parte técnicas de normalización dentro de las cuales se ve «how reproduction is reproduced in this site in a manner that grows from versions of life, parenthood, and fertility that are already present in the wider culture» (Thompson 2005:115). Su trabajo ayuda a comprender los múltiples ejes a través de los que cambio y estabilidad coexisten en las clínicas; la tensión entre desafío y reproducción de lo mismo, entre transformación y estabilidad, y será clave para el análisis que aquí realizo del papel de la donación de óvulos y las TRA en términos generales.

Igualmente, resulta importante considerar la relación entre la expansión de las TRA y la forma de comprender la edad reproductiva y de lidiar con el llamado *reloj biológico*. Se ha señalado cómo los tempos reproductivos y la concepción de la edad se ven modificados en estos escenarios: haciendo posible una mayor elasticidad de la idea de embarazo (ampliando el rango de *intermedios* entre estar o no embarazada) y generando nuevas visiones de lo que supone ser *demasiado* mayor o *suficientemente joven* para reproducirse (Frieze, Becker, y Nachtigall 2006). La idea de reloj biológico, y la centralidad del discurso en torno a la edad de las mujeres que acuden a las clínicas, es central para este trabajo en tanto la donación de óvulos es mayoritariamente señalada como causa de un retraso de la edad en que las mujeres buscan un embarazo. Por ejemplo, Sarah Franklin observa la existencia de una creciente preocupación por parte de obstetras inglesas, de que la fecundación in vitro con su mera «existence results in too much reliance on the “last chance” it offers to the over-35s who face a higher risk of reproductive complications» (Franklin 2008:9).

Si bien trabajos anteriores resultan fundamentales para comprender el marco en que la reproducción se está (re)configurando a partir de la expansión de las TRA, aquí no analizo las experiencias de pacientes o donantes, sino el modo en que las y los profesionales lidian con la descripción de la reproducción y con su puesta en práctica. Los trabajos realizados en ámbito anglosajón en torno a las visiones de otros profesionales resultan de particular interés. Múltiples estudios exploran cómo el personal biosanitario aplica estas técnicas a la par que gestiona múltiples dilemas éticos que las mismas conllevan, en relación a la autonomía de las y los pacientes, al destino de los embriones (abriéndose nuevos debates a través de la introducción de análisis genéticos preimplantacionales, por un lado, y la posibilidad de realizar investigaciones científicas en torno a células madre, por otro), o al nivel de información que deben o no transmitir a las parejas (Ehrich *et al.* 2007; Ehrich, Williams, y Farsides 2008). Este tipo de dilemas estarán presentes también en la gestión de la donación



ovocitaria en las clínicas estudiadas, como se verá más adelante. También es relevante estudiar cómo estos profesionales interactúan con las pacientes en términos de ciudadanas, pacientes o clientes, así como las distintas aproximaciones que se encuentran en el ámbito público y en el privado (Kerr 2013). La aplicación de las TRA por parte del personal biomédico supone, por tanto, la necesaria articulación de miradas éticas, sociales y profesionales en relación a la clasificación, selección y presentación de gametos, embriones y tratamientos. Mucho de este trabajo se ha realizado en el contexto de análisis y evaluación de diagnósticos genéticos preimplantacionales y la vinculación entre investigación y TRA, denominada interfaz FIV-células madre por Sarah Franklin (Franklin 2010; Franklin y Roberts 2006). No obstante, como presentaré en el capítulo sexto, considero que esta interfaz tiene una relevancia menor en el Estado español en la significación de los óvulos, por lo que no consideraré esta literatura en detalle. Si bien el uso de diagnósticos genéticos sí resulta relevante en el caso español<sup>15</sup>, esta investigación se circunscribe a la relevancia de la donación ovocitaria, por lo que paso a centrarme en ella.

Una de las cuestiones clave que ha implicado el hecho de poder realizar la fecundación fuera del cuerpo de las mujeres es la apertura a que personas ajenas a un proyecto reproductivo participen del mismo a nivel biológico: la denominada gestación subrogada y las donaciones de gametos y embriones han modificado lo que Sarah Franklin denomina *biological relatives* (Franklin 2013). Este proceso ha sido amplificado y construido en un contexto, el de la globalización y expansión del neoliberalismo, que se ha concretado en una creciente translocalización de los tratamientos, enmarcada como turismo reproductivo, exilio reproductivo o *cross border reproductive care*<sup>16</sup> (CBRC) (Hudson *et al.* 2011). Como señalan Pérez Sedeño y Sánchez, «[l]a FIV fragmenta el proceso reproductivo en una sucesión de momentos, a la vez que lo descompone en biomateriales que se prestan a la comercialización y a prácticas que producen enormes beneficios económicos en el mercado de la reproducción» (Pérez Sedeño y Sánchez 2014:212). Charis Thompson señala cómo «[a]ssisted reproductive technologies have introduce a collaborative reproduction that involves a gamete donor, an embryo donor, or a surrogate, thereby lateralizing “descent”» (Thompson 2005:12). Su trabajo, centrado en donación de óvulos y gestación subrogada en EEUU, parte de una separación de los distintos estadios reproductivos, distinguiendo la reproducción

---

<sup>15</sup> En relación al uso de estas técnicas en el ámbito español ver: (Pavone y Arias 2012; Pavone y Lafuente 2017).

<sup>16</sup> Cuidados reproductivos transfronterizos.

*relacional* y la *de custodia*. Si en el primer caso se genera un vínculo de tipo parental, el segundo sería aquel en que el cuidado se produce a través de los cuerpos de las mujeres, separando los procesos reproductivos de la idea de maternidad. Su trabajo muestra cómo «the clinic is a site where certain bases of kin differentiation are foregrounded and recrafted while others are minimized to make couples who seek and pay for infertility treatment –the intended parents– come out through legitimate and intact chains of descent as the real parents» (Thompson 2005:145). Esto, junto con otros procesos involucrados en *hacer padres* dentro de las clínicas, se da en el contexto de unas economías reproductivas particulares, donde lo que es denominado como reproducción *de custodia* está creciendo de diversas maneras en los últimos años. Como se verá más adelante, este trabajo se refiere más bien a prácticas sociotécnicas de transferencia de capacidad reproductiva para nombrar algunas de las cuestiones definidas por Thompson como *de custodia*, si bien su concepto ha resultado clave para comprender las lógicas existentes en las mismas.

El trabajo sobre las dinámicas existentes en la donación de gametos en EEUU realizado por Rene Almeling (2011) ha resultado clave para esta investigación. En él, Almeling analiza tanto las dinámicas presentes en la donación de espermatozoides como en la de óvulos y señala cómo las segundas se plantean en términos de altruismo, separando el significante económico de la motivación de las donantes a pesar de existir retribución por la donación (y de ser esta variable, alcanzando grandes cifras en algunos casos y relacionada con la tipología de las donantes). Su trabajo resulta clave para comprender cómo estas transferencias de capacidad reproductiva están fuertemente atravesadas por el género, siendo la donación de espermatozoides vista mucho más en términos laborales y sin que exista una tensión tan significativa con el hecho de que esté retribuida (Almeling 2011; Almeling 2007). La forma en que la donación de óvulos se materializa en distintos contextos resulta importante para comprender las implicaciones políticas potencialmente embebidas en estos tratamientos. En este sentido, lo que los óvulos son-pueden en cada contexto será diferente. Al trabajo de Almeling, centrado en EEUU, resulta fundamental sumarle la reflexión sobre cómo lógicas similares a las que vinculan la donación de óvulos con altruismo han sido encontradas en el contexto argentino, donde además se ha visto que la coordinación entre donantes y pacientes se vincula a la *preservación de continuidades corporales blancas* (Ariza 2013). Respecto a la coordinación fenotípica y su papel como agente político, son particularmente relevantes los trabajos sobre óvulos donados en contextos donde lo reproductivo se vincula a estrategias políticas de

aumento de la natalidad de (ciertos) ciudadanos, como en el caso de Israel-Palestina (Nahman 2005; Nahman 2006).

Estas tecnologías, prácticas y cambios en torno a lo reproductivo son movilizados políticamente y tienen efectos políticos. Son, además, agentes económicos clave en lo que aquí denominamos bioeconomías reproductivas, por lo que en los últimos años están creciendo los análisis en torno a TRA bajo las ideas de mercantilización de partes del cuerpo (Sharp 2000), biovalor (Waldby 2002), trabajo clínico (Cooper y Waldby 2014) o bioeconomía (Goven y Pavone 2015; Birch y Tyfield 2013; Cooper y Waldby 2014). Todo ello lo veremos en mayor detalle en el tercer apartado de este capítulo.

Si bien muchos de los estudios en torno a la reproducción asistida se han generado en el norte global y, en particular, en el norte anglosajón vinculado al propio desarrollo de las técnicas, su aplicación a nivel global las modifica, teniendo afectaciones múltiples y disímiles en distintas partes del mundo. Tener este aspecto en cuenta es fundamental para el caso español. Por un lado, la forma en que las TRA se aplican en diferentes países y continentes es diversa, como señala de forma crítica el trabajo de Marcia Inhorn que, centrado en Egipto, examina el aumento de la demanda global de las TRA con especial atención a las consecuencias que tiene para los denominados países *en desarrollo*. Esta contribución es clave para entender cómo «[l]ocal considerations, be they cultural, social, economic, or political, shape and sometimes curtail the way in which these Western-generated technologies are both offered to and received by non-Western subjects» (Inhorn 2003:1844) y los efectos inesperados que estas tecnologías, como promesa de solución perfecta, pueden tener en contextos distintos de aquellos en los que se diseñaron.

Los aspectos globales relacionados con el aumento de los tratamientos transnacionales de reproducción asistida han sido analizados desde la idea de turismo reproductivo (Pennings 2002), exilio reproductivo (Matorras 2005) y, con creciente fuerza en los últimos años, cuidados reproductivos transfronterizos (CBRC en sus siglas en inglés) (Pennings *et al.* 2008; Hudson *et al.* 2011; Shenfield *et al.* 2010). Todas estas aproximaciones estudian los modos en que un creciente número de personas viaja en búsqueda de tratamientos reproductivos (dentro de los propios países y a nivel global): lo hacen en búsqueda de mejores tratamientos, por estar estos prohibidos en sus lugares de origen, o para acceder a transferencias de

capacidad reproductiva de terceras personas. A este respecto, una revisión de la literatura existente en inglés concluye cómo:

«CBRC raises many complex political, economic and ethical questions, including the impact of commodification, commercialization and the potential exploitation of patients, donors and surrogates, concerns about ‘stratified reproduction’ and social justice, ethical issues for clinicians involved in sending and receiving CBRC travellers and the potentially harmful impact of fertility tourism on access of local populations to reproductive healthcare systems.» (Hudson *et al.* 2011:683).

Existe literatura creciente en torno a las experiencias de pacientes en estas dinámicas transnacionales (Hudson y Culley 2011; Culley *et al.* 2013; Bergmann 2011; Bergmann 2012), así como estudios sobre las experiencias de terceras partes en estos procesos reproductivos, por ejemplo sobre las gestantes en la India (Pande 2010; Pande 2009). Estos trabajos resultan fundamentales a la hora de analizar el caso español debido a que está configurándose cada vez más como país destino de este *turismo reproductivo*, particularmente, pero no solo, a nivel europeo (Kroløkke 2014; Bergmann 2011; Danish Council of Ethics 2013). El atractivo del Estado español como destino está ligado al rápido acceso a óvulos donados, similar al existente en la República Checa (Danish Council of Ethics 2013) y, en menor medida, a que parece concebirse como un destino *ético* por parte de algunos pacientes europeos. Ejemplo de esto último resulta la siguiente explicación de la selección de este destino por parte de británicos que consideran España «a Western country where the donors would not be subject to exploitation. The perception of the ways in which donors were recruited and treated shaped decisions about where to travel in a number of cases.» (Hudson y Culley 2011:577). El trabajo sobre las formas de lidiar con tratamientos de ovodonación por parte de mujeres danesas en el Estado español (Kroløkke 2014) resulta igualmente informativo, ya que da cuenta de la tensión generada entre las lógicas altruistas y las compensaciones económicas y muestra el papel de las clínicas en el fortalecimiento de la retórica altruista, así como el modo en que las pacientes danesas integran dicho discurso (en tensión con el existente en Dinamarca).

La rápida expansión del sector privado de reproducción asistida en el contexto español es fundamental para entender este y su posicionamiento dentro del mercado reproductivo global. A pesar de que existen menos estudios en este contexto que en el anglosajón, importantes claves han sido señaladas por múltiples autores. Dentro del ámbito legal, Itziar Alkorta destaca el papel que las TRA tienen dentro del marco general de derechos

reproductivos de las mujeres tanto en el País Vasco como a nivel estatal (Alkorta Idiakez 2006; Alkorta Idiakez 2003; Alkorta Idiakez 2010). A pesar de que algunos de estos análisis se basan en la legislación anterior (la primera es de 1988 y la segunda de 2006) muchas de las cuestiones discutidas, en relación, principalmente, a la permisividad de la ley, continúan vigentes en la actual regulación. Alkorta señala la importancia de los tratamientos reproductivos para las mujeres en un contexto en el que la edad materna ha aumentado y reflexiona sobre cómo las clínicas tienen una mayor presencia en el Estado español que en el resto de Europa. Señala también cómo, en la práctica, los tratamientos cubiertos por el sector público se ven disminuidos debido a las largas listas de espera y a diversos problemas de acceso vinculados, en algunos casos, a la falta de reconocimiento de la diversidad sexual que sitúa a las opciones no normativas al final de dichas listas (Alkorta Idiakez 2003)<sup>17</sup>. Esta revisión ha sido además actualizada con el trabajo de Pilar Nicolás en torno a la ley actual (Nicolás 2010).

Consuelo Álvarez explora cómo algunas de las dinámicas observadas en el ámbito anglosajón se aterrizan en el contexto español. Su trabajo se centra en los modos en que se articula la vinculación genética de forma diferencial entre hombres y mujeres, señalando cómo existe un alto nivel de ambigüedad en la forma en que la parentalidad es reconstituida en las clínicas (Álvarez Plaza 2008; Álvarez Plaza 2014). Así, existe una «relación compleja y paradójica entre parentesco y genética» que «permite reivindicar simultáneamente la preeminencia de lo genético y del vínculo social en función del contexto» (Álvarez Plaza 2006:416). Con una atención especial al ámbito público, Álvarez habla de «la insoportable levedad de la paternidad» para señalar una mayor aceptación de la donación de esperma que de óvulos. Así, la autora señala que «[l]os ginecólogos de los cuatro centros afirman que las mujeres, en general, aceptan mejor la donación de semen que la de óvulo en los tratamientos, y que los hombres no parecen tener problema con el semen de donante para que la mujer consiga el embarazo» (Álvarez Plaza 2006:436). Como veremos en el capítulo sexto, nuestra investigación ha encontrado justo el caso contrario: no solo los ginecólogos y biólogos

---

<sup>17</sup> En este sentido: «Los centros públicos posibilitan los mismos tratamientos que los privados, pero tienen unos criterios específicos para la utilización de los recursos del Sistema Nacional de Salud en reproducción asistida. Existen criterios sobre la edad de acceso de la mujer, que no ha de superar los 40 años, límite máximo de ciclos, selección de una u otra técnica, prioridad de parejas que no tienen hijos sobre las que tienen un hijo sano, exclusión de mujeres sin pareja o parejas lesbianas, etc.» (Álvarez Plaza 2006).

muestran una preferencia a cambiar el óvulo antes que el espermatozoides cuando la causa de la infertilidad es desconocida, sino que afirman que los hombres muestran mayor resistencia a no incluir su material genético en sus proyectos reproductivos. Considero aquí que esta diferencia puede deberse a la disparidad entre el sector público y el privado y a un crecimiento de la donación de óvulos en los últimos diez años, debido, por un lado, a su normalización y, por otro, a la mayor facilidad que implica para estos tratamientos la vitrificación ovocitaria, que no era posible en el momento de dicha investigación. En relación a las reconfiguraciones familiares y de parentesco, en los últimos años se están ampliando también las miradas hacia las negociaciones familiares en torno a la revelación de orígenes a *crianzas*<sup>18</sup> procedentes de fecundación in vitro con gametos donados (Jociles Rubio, Rivas Rivas, y Poveda Bicknell 2014; Álvarez Plaza 2014). Por otro lado, y vinculado en parte a las donaciones o transferencias de capacidad reproductiva, resulta calve el trabajo sobre las *falsas simetrías* presentadas en torno a las TRA en el contexto español; así:

«La división en biomateriales –espermatozoides, óvulos, embriones– abre la puerta a falsas simetrías, como la que se establece entre la donación de órganos reproductivos o gametos, a pesar de que la “donación” de espermatozoides, óvulo y embriones no está centralizada en el Registro de Donantes de Órganos ni se efectúa a través de la Organización Nacional de transplantes, o la supuesta simetría entre la donación de espermatozoides y de óvulos, a pesar de las diferencias procedimentales que existen en la obtención de uno y de otros» (Pérez Sedeño y Sánchez 2014:212).

Estas autoras señalan a su vez cómo «si bien en el discurso empleado por clínicas y expertos se trata de homologar los procesos sobre los cuerpos, la realidad de la mediación tecnológica sobre ellos está profundamente generizada y no se puede o no se debe equiparar» (Pérez Sedeño y Sánchez 2014:228-229). Esta asunción de simetría, y su falta de base real, es tenida en cuenta en este trabajo, si bien al centrarme en donación de óvulos la comparación, en términos similares a los descritos por Almeling (2011), no ha sido posible. No obstante, como se verá en el capítulo sexto, la relación entre estas y otras donaciones sí ha sido reflexionada y analizada al seguir las narraciones del personal de las clínicas.

Por último resulta clave el trabajo etnográfico realizado con donantes de óvulos en Barcelona, que muestra el modo en que estas lidian con las motivaciones altruistas y

---

<sup>18</sup> Utilizo aquí la idea de ‘crianzas’ en lugar de niños y niñas, para hablar de la descendencia sin encasillarla necesariamente en un género, siguiendo la denominación utilizada por Enrique Latorre en el Workshop Saberes, Cuidados y Cuerpos, en la presentación «Autonomía y Consentimiento Informado Frente a Control Parental: perspectivas en el acceso a bloqueadores hormonales por menores trans» CSIC – IFS, Madrid, 4 de Noviembre de 2016.

económicas de una forma no antagonista (Orobitg y Salazar 2005; Orobitg, Bestard, y Salazar 2013; Bestard 2009), en una línea similar a la argumentada por otras autoras (Randal 2004). En estos trabajos se señala cómo la motivación altruista es enfatizada en los primeros pasos del proceso, adquiriendo mayor relevancia la cuestión económica según el proceso va avanzando, como una forma de, por un lado, lidiar con la complejidad del mismo y, por otro, establecer una distancia emocional entre el proceso y los potenciales resultados del mismo. Resulta a su vez de gran interés la atención específica a los procesos de coordinación fenotípica en donaciones para parejas internacionales (Bergmann 2014; Bergmann 2011).

### **2.2.3. ¿Son posibles otras biologías? Repensar el parentesco desde el vortex**

«The only position from which objectivity could not possibly be practiced and honoured is the standpoint of the master, the Man, the One God, whose Eye produces, appropriates, and orders all difference» (Haraway 1991c:193).

«[T]anto las teorías como las prácticas políticas feministas no solo reclaman la relevancia de sus análisis epistemológicos de la ciencia, sino que defienden que sus posiciones políticamente informadas ofrecen condiciones de posibilidad para la elaboración de una ciencia más objetiva epistémicamente y más justa socialmente.» (Romero Bachiller 2006:59).

Desde los estudios feministas de la ciencia se ha denunciado, como ya señalamos al principio, la forma en que esta se ha desarrollado desde posiciones supuestamente neutrales pero que, de facto, se construían sobre, y reconstruían con su práctica, una serie de privilegios que quedaban invisibilizados a través de las ideas de neutralidad y objetividad. En este apartado exploro algunas de las propuestas que, desde el feminismo, se han hecho en la búsqueda de otros conocimientos científicos posibles, más justos, dentro de los cuáles participar desde otras posiciones y hacia otros fines. Para ello me voy a centrar de forma fundamental en las propuestas de Donna Haraway, debido a su foco en la biología como campo del saber y su centralidad tanto en la idea de conocimientos situados como en la desestabilización entre *hechos* y *ficciones* a través de la figura recurrente de SF<sup>19</sup>. Parto de contextualizar primero las epistemologías feministas del punto de vista, para lo cual me he servido tanto de los enriquecedores debates entre Sandra Harding y Donna Haraway (Harding 1986; Harding

---

<sup>19</sup> «The worlds of SF are not containers; they are patternings, risky comakings, speculative fabulations» (Haraway 2016:14).

1991; Haraway 1991b) como de la cuidada revisión en torno a estos estudios y los de muchas otras autoras realizado por Carmen Romero (2006).

Las aproximaciones feministas a la cuestión científica parten de una consideración de la misma como «un escenario privilegiado de justificación, mantenimiento y reproducción del *statu quo* geo-político hegemónico en un momento socio-histórico concreto», donde «la ciencia se instaure como campo de saber privilegiado precisamente sobre la exclusión de las mujeres –y las personas negras, o no occidentales, etc.– como *sujetos científicos*, y su constitución como *objetos de conocimiento* de la ciencia» (Romero Bachiller 2006:57). Esta visión crítica en torno a la ciencia coincide, tanto temporalmente como en la denuncia que realiza, con muchos de los debates en el seno de los estudios sociales de la ciencia. Considerando la pregunta que encabeza este apartado, «[a]demás de denunciar las exclusiones y los sesgos androcéntricos –etnocéntricos, heteronormativos, etc.– de la ciencia al uso, las epistemólogas feministas del punto de vista van a proponer nuevas formas de hacer ciencia.» (Romero Bachiller 2006:57). Precisamente este «carácter *propositivo/prescriptivo* es lo que distancia las epistemologías feministas del punto de vista de los ejercicios –pretendidamente– *descriptivos* de los estudios sociales del conocimiento científico» (Romero Bachiller 2006:58). En cierto sentido, como explicita Donna Haraway, estas autoras se niegan a renunciar a la ciencia como forma de conocimiento, ya que la ciencia «has been utopian and visionary from the start; that is one reason ‘we’ need it» (Haraway 1991b:192). En su lugar, proponen una interesante red de posibilidades para otro conocimiento científico posible y compatible con visiones de lo real que no se pretendan en portavocías absolutas de afueras inexistentes, sino que produzcan verdades parciales, en diálogo y conexión constante y productiva.

En cierta medida, la teoría del punto de vista surge de un diálogo entre feminismo y marxismo, desarrollado sobre la idea de que la objetividad no puede ser alcanzada a partir de la supuesta posición de neutralidad a la que suele ser asociada dentro de la ciencia. En su lugar, estas autoras defienden que las posiciones subyugadas en sociedades particulares pueden permitir *ver más allá* que las privilegiadas. Dentro de las distintas perspectivas que se entremezclan en estos debates, lo que es puesto en primer plano de la discusión es lo que anteriormente había sido considerado conocimiento periférico, aquel no reconocido como válido en los ordenamientos científicos. Estas autoras cuestionan el sujeto, el objeto y el procedimiento científico, así como las fuertes divisiones entre estos. Sandra Harding propone, en su trabajo, la búsqueda y articulación de una ciencia sucesora y de una



objetividad fuerte que partiese, precisamente, desde estas posiciones subyugadas. Patricia Hill Collins, con su trabajo, enriqueció estas teorías a través de la articulación de epistemologías feministas negras, acompañadas de una fuerte apertura y cuestionamiento de la propia categoría de mujer.

Desde estas epistemologías feministas «se propone un acercamiento *modesto* a la ciencia que lejos de sustentarse en posiciones de privilegio invisibilizadas se alcanza a través de la visibilización de las marcas y constreñimientos constitutivos de las diversas posiciones de sujeto» (Romero Bachiller 2006:58). En su repaso por las distintas aproximaciones a las epistemologías feministas, esta autora destaca seis cuestiones clave propuestas por las autoras más destacadas. Se refiere a la apuesta de Helen Longino por «el carácter *comunitario* de la producción del conocimiento científico» (Romero Bachiller 2006:59), centrándose en el trabajo de esta última, el de Sandra Harding, Donna Haraway y Patricia Hill Collins para presentar la cuestión de la democratización de la ciencia y la apuesta por los conocimientos situados. Desde ahí, y siguiendo a Evelyn Fox Keller, señala «el cuestionamiento de la rígida distinción entre *sujeto y objeto*» (Romero Bachiller 2006:59) como el tercer punto característico de estas nuevas epistemologías, que se complementarían con una atención específica al cuerpo, la subjetividad y los deseos bebiendo de teóricas feministas como Luce Irigaray o Rosi Braidotti; finalmente, esto añadiría «una atención a la influencia de las *experiencias* y diferentes *posiciones sociales* en el conocimiento» (Romero Bachiller 2006:59).

El proyecto de una *ciencia sucesora* planteado por Sandra Harding parte de «defender que las posiciones marginalizadas de una sociedad –aquellas que no se benefician del sistema de dominación existente– ofrecen una perspectiva privilegiada para evidenciar ordenamientos que desde otras posiciones podrían pasar inadvertidos y ser dados por supuestos» (Romero Bachiller 2006:61). La objetividad, pues, partiría de las posiciones cuya periferia a este conocimiento hegemónico les permite ver lo que se mantiene invisible para las posiciones (socialmente) privilegiadas. De esta forma «Harding insiste así en la necesidad de dar cuenta de las relaciones de fuerza operativas en una sociedad concreta –relaciones asimétricas de género, clase, «raza», sexualidad, ciudadanía, etc.–, que también ordenan y jerarquizan a la comunidad científica» (Romero Bachiller 2006:64).

El trabajo de Hill Collins resulta particularmente importante debido a que «[l]as primeras versiones del punto de vista feminista fueron criticadas por definir la opresión de género

según la imagen de las mujeres blancas, heterosexuales, occidentales, educadas, cristianas y de clase media» (Romero Bachiller 2006:66). En él, «Collins afirma que las mujeres Negras académicas estadounidenses se encuentran en una posición de *outsiders-within* (*intrusas*) que las proporciona un distintivo ángulo de visión» (Romero Bachiller 2006:68). La idea de *outsiders-within* es particularmente potente para pensar las formas de percepción que permiten determinados ejes de posicionamiento en la otredad, ampliando el margen de percepción y la capacidad de visión desde la alteridad. En concreto, resulta interesante, tanto en Harding como en Collins, la idea de que las tensiones o contradicciones son productivas. Si para la primera «la persona que está comprometida con dos agendas que están por su naturaleza al menos parcialmente en conflicto [...] es quien ha generado ciencias feministas y conocimiento nuevo» (Romero Bachiller 2006:62), para la segunda «partir del punto de vista de las mujeres Negras no implica la estabilización de un sujeto homogéneo, sino que implica trabajar en la *tensión de múltiples diferencias constitutivas*» (Romero Bachiller 2006:68).

Donna Haraway entabla conversación con estas propuestas y, hablando en particular de las perspectivas de Fox Keller y Harding, señala cómo «[f]eminist have stakes in a successor science project that offers a more adequate, richer, better account of a world, in order to live in it well and in critical, reflexive relation to our own as well as others' practices of domination and the unequal parts of privilege and oppression that make up all positions» (Haraway 1991b:187). En diálogo con estas perspectivas, Haraway propone hablar de conocimientos situados, «continúa, en gran medida, con el proyecto de Harding de desarrollar una “ciencia sucesora” vinculada a una sensibilidad por las irreducibles diferencias, y con los análisis de Collins y las autoras que abogan por el desarrollo de un punto de vista que parta de la articulación de posiciones marginalizadas» (Romero Bachiller 2006:71). Su propuesta engarza con la voluntad de generar una ciencia feminista y crítica donde:

«my problem and 'our' problem is how to have *simultaneously* an account of radical historical contingency for all knowledge claims and knowing subjects, a critical practice for recognizing our own 'semiotic technologies' for making meanings, *and* a no-nonsense commitment to faithful accounts of a 'real' world, one that can be partially shared and friendly to earth-wide projects of finite freedom, adequate material abundance, modest meaning in suffering, and limited happiness» (Haraway 1991b:187).

Las tres cuestiones que Haraway plantea en esta cita son fundamentales para comprender su perspectiva. Parte desde la crítica al conocimiento científico cuando este se plantea como

transcendente y no se sitúa explícitamente en ningún lugar. Su propuesta analítica y teórica se coloca «against various forms of unlocatable, and so irresponsible, knowledge claims», entendiendo que esta falta de responsabilidad «means unable to be called into account» (Haraway 1991b:191), es decir, un conocimiento científico que se presenta como objetivo no muestra ni explícita su punto de enunciación. En su lugar, Haraway explicita aquí la contingencia histórica de todo conocimiento científico y plantea la necesidad de generarlo desde perspectivas que sean críticas con los modos en que nuestras posiciones, subjetividades y las complejas redes de opresión y privilegio de las que formamos parte afectan, producen y constituyen los conocimientos a los que aportamos y de los que formamos parte. Por último, y en la línea que aquí enfatizo, Haraway continúa la búsqueda de *otra ciencia*, enmarcada desde la idea del compromiso con versiones fidedignas del mundo real. La propuesta que realiza parte de que:

«[W]e do need an earth-wide network of connections, including the ability partially to translate knowledges among very different –and power-differentiated– communities. We need the power of modern critical theories of how meanings and bodies get made, not in order to deny meanings and bodies, but in order to live in meanings and bodies that have a chance for a future» (Haraway 1991b:187)

Esta búsqueda de *conocimientos situados* que aporten versiones del mundo que permitan habitarlo desde fines distintos a los marcados por el «‘White Capitalist Patriarchy’ (how may we name this scandalous Thing?) that turns everything into a resource for appropriation, in which an object of knowledge is finally itself only matter for the seminal power, the act, of the knower» (Haraway 1991b:197) define gran parte de su trabajo. Como veremos a continuación, Haraway desarrolla esta búsqueda a través de las ideas en torno al cyborg como mito, sus propuestas en torno a las *especies en compañía* o la recuperación que realiza de la idea de *sympoiesis* como hacer-con en su reformulación de la idea de parentesco (Haraway 1991c; Haraway 2003; Haraway 2016).

Esta autora plantea la necesidad de construir nuevas aproximaciones al conocimiento desde la crítica a un modelo en el que la biología tiene particular fuerza, donde «[n]ature is only the raw material of culture, appropriated, preserved, enslaved, exalted, or otherwise made flexible for disposal by culture in the logic of capitalist colonialism» (Haraway 1991b:198). Así, parte de que «[f]eminists don’t need a doctrine of objectivity that promises transcendence [...] We don’t want a theory of innocent powers to represent the world, where language and bodies both fall into the bliss of organic symbiosis» (Haraway

1991b:187). Mantiene, no obstante, que «we could use some enforceable, reliable accounts of things not reducible to power moves and agonistic, high status games of rhetorical or to scientific, positivist arrogance» (Haraway 1991b:188).

La doctrina que propone es aquella «of embodied objectivity that accommodates paradoxical and critical feminist science projects: feminist objectivity means quite simply *situated knowledges*» (Haraway 1991b:188). Donde «objectivity turns out to be about particular and specific embodiment, and definitely not about the false vision promising transcendence of all limits and responsibility» (Haraway 1991b:190). Hablar de conocimientos situados o de esta forma de objetividad se aleja radicalmente del relativismo que, por el contrario, es definido como algo no tan alejado a la construcción científica de la objetividad. Así, «[r]elativism is the perfect mirror twin of totalization in the ideologies of objectivity; both deny the stakes in location, embodiments, and partial perspective; both make it impossible to see well, Relativism and totalization are both ‘god-tricks’ promising vision from everywhere and nowhere equally and fully, common myths in rhetorics surrounding Science» (Haraway 1991b:191). Al contrario, por tanto, que las posiciones que no se responsabilizan de sus lugares de enunciación o no dan cuenta de las vetas que conforman el saber que producen, Haraway señala cómo, «I want to argue for a doctrine and practice of objectivity that privileges contestation, deconstruction, passionate construction, webbed connections, and hope for transformation of systems of knowledge and ways of seeing» (Haraway 1991b:191-192).

Los conocimientos situados que propone Donna Haraway, y en torno a los cuáles he tratado de enmarcar este trabajo doctoral, por tanto:

«[S]eek not the knowledges ruled by phallogocentrism (nostalgia for the presence of the one true Word) and disembodied vision, but those ruled by partial sight and limited voice. We do not seek partiality for its own sake, but for the sake of the connections and unexpected openings situated knowledges make possible. The only way to find a larger vision is to be somewhere in particular. The science question in feminism is about objectivity as positioned rationality» (Haraway 1991b:196).

Haraway pone, además, especial énfasis en la porosidad de las fronteras entre los animales humanos y no humanos, así como entre estos y las máquinas, buscando por un lado el reconocimiento de lo difuso de las fronteras establecidas entre estas categorías, así como la co-constitución entre unas y otras. En su manifiesto *Cyborg* primero y en el redactado en torno a las especies en compañía después, muestra la importancia que tiene para los humanos

reconocer las relaciones y redes existentes y co-constitutivas con los animales no humanos (Haraway 1991c; Haraway 2003). En sus palabras, «Cyborgs and companion species each bring together the human and non-human, the organic and technological, carbon and silicon, freedom and structure, history and myth, the rich and the poor, the state and the subject, diversity and depletion, modernity and postmodernity, and nature and culture in unexpected ways» (Haraway 2003:4). La autora planteaba el mito del cyborg para ayudarnos a establecer nuevas alianzas a través del reconocimiento de la conectividad entre humanos, no humanos y máquinas. Este *mito* era presentado como «an imaginative resource suggesting some very fruitful couplings» (Haraway 1991c:151) que se centraba en «transgressed boundaries, potent fusions, and dangerous possibilities which progressive people might explore as one part of needed political work» (Haraway 1991c:155). El mito que propone busca el reconocimiento político de las relaciones de poder que se establecen a través de las categorías que nos nombran y sus fronteras inestables. Con su segundo manifiesto en torno a las especies en/de compañía Haraway va un paso más allá, señalando específicamente la historia de co-constitución y co-evolución de las especies que conviven en un tiempo y espacio. En este manifiesto, explica cómo «stories relating in significant otherness, through which the partners come to be who we are in flesh and sign» (Haraway 2003:25). Con él, la autora sugiere una posible relación entre las especies basada en otredad-en-conexión, donde «“method” is not what matters most among companion species; “communication” across irreducible difference is what matters» (Haraway 2003:49).

Su aproximación, además de proponer otro tipo de generación de conocimiento, hace posible ver el mundo científico a través de una lente que entiende a los animales no-humanos como mucho más que objetos de estudio y visibiliza las conexiones entre el artefactual *nosotros*, humanos, y el también artefactual *ellos*, los animales no humanos. La imagen del mundo que se logra desde esta perspectiva aborda la complejidad de una forma rica, interesante y que concede gran importancia a no establecer cierres rígidos, si no que genera espacio para posibles y continuas aperturas y re-aperturas de las categorizaciones. En este sentido, en su último libro *Staying with the Trouble*, propone la idea *sympoiesis*, entendiendo la misma como hacer-con de diferentes maneras, y abre una vez más el fructífero espacio de pensamiento a través de la desestabilización entre hechos y ficciones, conocimiento y fantasía, a través de la idea de SF ya que «[s]cience fact and speculative fabulation need each other, and both need speculative feminism» (Haraway 2016:3).

Haraway interviene así en los encendidos debates en torno al denominado Antropoceno, donde ella ve «more a boundary event than an epoch» dado que «marks severe discontinuities; what comes after will not be like what came before» (Haraway 2016:100). En su lugar, propone el uso del término Capitalocene, ya que «[t]he story of Species Man as the agent of Anthropocene is an almost laughable rerun of the great phallic humanizing and modernizing Adventure, where man, made in image of a vanished god, takes on superpowers in his secular-sacred ascent, only to end in traffic detumescence, once again» (Haraway 2016:47-48). No obstante, y de manera independiente a la terminología elegida para la época actual, caracterizada entre otras cuestiones por el fallo sistémico, la desaparición de refugio, el cambio climático y los procesos asociados a este, la apuesta principal que Haraway realiza tiene dos polos: «our job is to make the Anthropocene as short/thin as possible and to cultivate with each other in every way imaginable epochs to come that can replenish refuge» (Haraway 2016:100). Siguiendo las propuestas de su libro, esto podría traducirse, al menos parcialmente, en dos direcciones de las que este trabajo doctoral trata de participar, si bien de forma tentativa: 1. desactivar las narrativas autopoéticas que enmarcan la agencia en una falsa autonomía o autosuficiencia y, 2. dar cuenta de/participar en/propiciar los procesos de hibridación, de hacer-con, de interdependencia. Así, «[s]ympoiesis is a simple word; it means “making-with”. Nothing makes itself; nothing is really autopoietic or self-organizing» (Haraway 2016:58). Haraway va más allá, afirmando «[n]o species, not even our own arrogant one pretending to be good individuals on so-called modern Western scripts, acts alone; assemblages of organic species and or abiotic actors make history, the evolutionary kind and the other kinds too» (Haraway 2016:100). Somos en interdependencia, somos con-otros, *especies en compañía*, formamos parte de redes compuestas por distribuciones injustas de poder. Sin embargo, desde el planteamiento de Haraway, esto puede ser revertido, en parte, a través de modificar las formas de conocer, las formas de ser-con, de hacer-con: «The Capitalocene must be relationally unmade in order to compose in material-semiotic SF patterns and stories something more livable, something Ursula K. Le Guin could be proud of» (Haraway 2016:50).

Haraway realiza una crítica contundente a cómo la biología, tal y como la conocemos ahora, está basada en su mayor parte en «preexisting bounded units (genes, cells, organisms, etc.) in interactions that can only be conceived as competitive or cooperative» (Haraway 2016:60). Su propuesta política, científica, biológica, parte de la base de que:

«Critters interpenetrate one another, loop around and through one another, eat each another, get indigestion, and partially digest and partially assimilate one another, and thereby establish sympoietic arrangements that are otherwise known as cells, organisms, and ecological assemblages.» (Haraway 2016:58).

De hecho, «The more one looks, the more the name of the game of living and dying on earth is a convoluted multispecies affair that goes by the name of symbiosis, the yoking together of companion species, at table together» (Haraway 2016:124). La idea de *sympoiesis* daría cuenta de estas interdependencias, de estas formas de hacer-con, y fomentaría el segundo polo de su apuesta, ya que «we need a name for the dynamic ongoing symchthonic forces and powers of which people are a part, within which ongoingness is at stake» (Haraway 2016:101). Así, su énfasis en lo que denomina SF incluye la generación de espacios de posibilidad para compensar la necesidad de «stories (and theories) that are just big enough to gather up the complexities and keep the edges open and greedy for surprising new and old connections» (Haraway 2016:101).

Por último, pero en línea tanto con la idea de *sympoiesis* como con las ideas ya marcadas en el manifiesto cyborg y el dedicado a las especies en compañía, Haraway señala cómo «[i]f there is to be multispecies ecojustice, which can also embrace diverse human people, it is high time that feminists exercise leadership in imagination, theory, and action to unravel the ties of both genealogy and kin, and kin and species» (Haraway 2016:102). Otra biología es posible en tanto en cuánto otro mundo lo es y, siguiendo sus análisis y los de otras autoras examinados en las siguientes secciones, ahora ya no es una posibilidad que el cambio llegue, sino una certeza, la cuestión básica reside en *hacia dónde* (Pérez Orozco 2014). Claramente es un momento para la imaginación feminista, un momento en el que «[w]e need to make kin symchthonically, sympoietically. Who and whatever we are, we need to make-with – become-with, compose-with – the earth-bound» (Haraway 2016:102). Así:

«We must somehow make the relay, inherit the trouble, and reinvent the conditions for multispecies flourishing, not just in a time of ceaseless human wars and genocides, but in a time of human-propelled mass extinctions and multispecies genocides that sweep people and critters into the vortex.» (Haraway 2016:130).

### 2.3. Economías

La economía es fundamental para este trabajo tanto en relación a los discursos económicos presentes en cómo la biología entiende las células, sus partes y comportamientos, como en relación a los modelos socioeconómicos dentro de los cuales estas células, los procesos reproductivos y los sujetos involucrados en los mismos se desarrollan. En relación a la primera cuestión, considero aquí la atención que estudios previos, fundamentalmente el desarrollado por Bettina Bock von Wülfingen (2012a), han prestado a la forma en que lo reproductivo y lo biológico se comprende a través de ideales que son (también) económicos. En relación al segundo, busco aquí enmarcar los mercados reproductivos dentro del desarrollo general de las bioeconomías y, en concreto, las bioeconomías de la reproducción o bioeconomías reproductivas.

Para ambas cuestiones resultará fundamental la forma de comprender la economía aprendida a través de la economía feminista. Esta perspectiva permite, por un lado, ver más allá de lo que generalmente se considera *económico*, esto es, ver más allá de los mercados (capitalistas) y comprender la economía como un conjunto vivo encargado de la sostenibilidad de la vida a través de trabajos (reconocidos o no como tales, regulados o no como empleos), donde los trabajos de cuidados tendrán una importancia central. Por otro lado, esta perspectiva permite entender lo económico más allá de lo que se denomina el «estrabismo productivista»<sup>20</sup>, que reconoce el conflicto del capital con el trabajo pero no tiene capacidad de reconocer uno más profundo, que la economía feminista denomina el conflicto capital-vida (Pérez Orozco 2014).

---

<sup>20</sup> «También los análisis críticos, por lo general, permanecen encerrados en los confines del mercado laboral asalariado, analizado en sus magnitudes tradicionales: salario y empleo [...] De este modo, se restringen las perspectivas analíticas y políticas y se acepta reducir y adaptar las dimensiones materiales, relacionales y culturales de la vida a la relación de trabajo asalariado. Así se condenan a un estrabismo productivista que, por un lado, es incapaz de ver aperturas y puntos de resistencia y que, por el otro, esconde vulnerabilidades profundas del sistema económico que se juegan en el terreno del vivir, como proceso cotidiano de reproducción de cuerpos, identidades y relaciones» (Picchio 2009:28–29).



### **2.3.1. Economía feminista: conceptos clave para entender lo económico más allá (o acá) de los mercados**

Diferentes escuelas de pensamiento han analizado cuestiones económicas desde perspectivas feministas. Me centraré en lo que en las últimas décadas se ha consolidado como una escuela de pensamiento económico y, también, movimiento social: la economía feminista. La importancia de los discursos y las prácticas económicas es central para el análisis de los modos en que se enmarcan los casos estudiados en esta tesis. Por ello, considero importante realizar una breve introducción a las cuestiones principales de la economía feminista, separándola de lo que se denomina economía de género. Esta introducción me ayudará a comprender mejor el alcance de las cuestiones estudiadas en el ámbito de la biomedicina y en torno a la expansión de las bioeconomías, así como las formas en que los discursos capitalistas, neoliberales y económicos se embeben en, y configuran, los imaginarios en torno a los óvulos.

La economía feminista posibilita un enfoque teórico que comprende la economía y lo económico en un sentido amplio, desde lo que se ha denominado sostenibilidad, buscando «centrarse explícitamente en las formas en que cada sociedad resuelve sus problemas de sostenimiento de la vida humana» (Carrasco 2001:44). Además, la economía feminista utiliza herramientas y conceptos que reorganizan en cierto sentido el pensamiento económico, generando el espacio necesario para que muchas esferas de la vida que han tendido a obviarse o darse por hecho dentro de lo económico, tanto desde la economía ortodoxa como desde muchas escuelas de pensamiento heterodoxo. La economía feminista va más allá de incluir las *experiencias de las mujeres* (como hace la economía de género<sup>21</sup>), ya que cambia radicalmente la forma en que la economía y lo económico es entendido, analizado y proyectado hacia el futuro.

Si bien Robeyns señala que no existe una definición estable y compartida de economía feminista (Robeyns 2000); sigo aquí la revisión de Amaia Pérez Orozco, que distingue entre *economía feminista de la conciliación* y *economía feminista de la ruptura* (Pérez Orozco 2006). Esta

---

<sup>21</sup> La economía de género «can be integrated into mainstream practises» ya que «introduces gender instead of gender-less individuals, and makes policy analyses gender-aware» pero mantiene una metodología y una ontología similar. Su principal estrategia ha sido denominada de forma crítica, y siguiendo a los análisis de Sandra Harding en el contexto científico, «add women and stir» (Robeyns 2000; Pérez Orozco 2006).

revisión señala las diferencias entre ambas perspectivas en términos de sujeto político, a nivel epistemológico, a nivel metodológico y en relación al objeto de estudio de cada una de ellas. Para este trabajo, la primera diferencia es la que me resulta particularmente relevante. En este sentido, la economía feminista de la conciliación está construida en torno a un sujeto fuerte mujer, mientras que la economía feminista de la ruptura se basa en la «voluntad de creación de un “nosotras” colectivo políticamente comprometido y en tensión» (Pérez Orozco 2006:234).

La economía feminista es conocida por criticar «the incorrectness of several mainstream ontological assumptions and the limitations of its methodology, as well as the priorities it has on what economists should consider their fields of inquiry» (Robeyns 2000:5). La economía ortodoxa se construye sobre una división fuerte entre la esfera pública y la privada, centrándose solo en la primera y presentándola como el lugar en el que los agentes económicos son «individual, self-interested, autonomous, rational and acting by choice» (Robeyns 2000:5). Dentro de esta visión, se entiende que las personas «behave selfishly on the markets» y se espera que sean «completely altruistic in the family» (Robeyns 2000:6). Así, la economía ortodoxa deja la esfera privada fuera de lo considerado económico, situándola como algo que no tiene relevancia para ser estudiado, ya que es regulado por este tipo de altruismo ajeno a lo económico. En relación a esta premisa, Robeyns señala cómo «these assumptions are androcentric in the sense that they are biased in favour of men's interests» (Robeyns 2000:7). La economía feminista de la ruptura<sup>22</sup> rompe la dicotomía entre público y privado, utilizando en su lugar la gráfica idea del iceberg, donde la parte visible sería aquella ocupada por lo público, incluyendo los flujos monetarios y la lógica de acumulación, mientras que la parte invisible, la que estaría cubierta por el mar pero sostiene el peso de toda la figura, incluiría las esferas no monetizadas, lo privado, y donde son resueltas las necesidades básicas para que la vida continúe (Pérez Orozco 2006:232).

Esta corriente de la economía feminista bebe de las críticas feministas a la idea de objetividad (Grapard 1999) –como las vistas en la sección anterior con los trabajos de Sandra Harding y Donna Haraway– asentándose en la idea de que «[l]a verdad absoluta se ha diluido en verdades parciales, solapables y contradictorias, que, para ser válidas, han de ser dialogantes y

---

<sup>22</sup> Entendiendo que en los últimos años se ha producido una convergencia hacia la economía feminista desde esta posición de ruptura, como señalan los posicionamientos de múltiples autoras (Carrasco 2014) por lo que a partir de aquí hablaré de economía feminista entendiéndola desde este marco.

posibilitar la erosión de las relaciones de poder» (Pérez Orozco 2006:235). De este modo, las dicotomías fundacionales del pensamiento económico son desestabilizadas; es decir, se desestabiliza la separación entre economía y no-economía, trabajo y no-trabajo, producción-reproducción, egoísmo-altruismo y público-privado. Este movimiento genera nuevos discursos desde los cuales se hace posible llevar a un lugar protagónico la idea de esferas invisibilizadas, lo que permite a estas autoras llamar la atención sobre el hecho de que lo se ha denominado *público* precisa del buen funcionamiento de lo *privado* para continuar actuando de la forma en que lo hace.

La economía feminista recalca la crítica al individuo autosuficiente que supuestamente habita la esfera pública y que ha sido analizado en tanto *homo economicus* (Hewitson 1994), señalando que este sujeto depende (durante toda o la mayor parte de su vida) del trabajo de cuidados, sea este pagado o no pagado. Desde esta perspectiva se introduce y enfatiza la idea de interdependencia como un hecho inevitable para todas las personas y se señala cómo esta idea de un sujeto autosuficiente, de un *homo economicus*, está basada en la negación de la interdependencia y de una serie de actividades y trabajos que lo sostienen. Dicha negación dificulta tematizar las condiciones de desigualdad y explotación que se dan en esas actividades y el reparto de trabajos de cuidados. Mediante el cuestionamiento y desmantelamiento de la idea de autosuficiencia, la economía feminista resalta la vulnerabilidad intrínseca de las personas –también las supuestas *autosuficientes*– lo que implica, al saltar del nivel individual al colectivo, «un cambio radical de perspectiva que visibiliza la dependencia del sistema mercantil respecto a la economía del cuidado» (Carrasco, Borderías, y Torns 2011:50), ya que «lo que permanece oculto no es tanto el trabajo doméstico y de cuidados en sí mismo sino la relación que mantiene con el sistema de reproducción capitalista» (Carrasco, Borderías, y Torns 2011:51).

Desde esta perspectiva, se entiende que la ficción de la autosuficiencia supone la ocultación de un conflicto intrínseco entre la lógica del capital y de la vida, donde se asegura la resolución de las necesidades vitales a través de las esferas invisibilizadas. Así, «[e]l problema es la priorización social de la lógica mercantil, lógica androcéntrica, ligada a la trascendencia y el menosprecio de la vida, que genera ese conflicto capital-vida que ha de ser socialmente ocultado sobre la base de la invisibilidad de grupos sociales» (Pérez Orozco 2006:242). La resolución del conflicto capital-vida en las esferas invisibilizadas se da a través de un reparto injusto del trabajo de cuidados y una falta de asunción social de la sostenibilidad de la vida

que genera, además, lo que ha sido denominado como *sujetos dañados*. Este *daño* aparece vinculado a la construcción de la feminidad y la masculinidad, o como dice María Jesús Izquierdo, al ajuste a los tipos ideales de hombre y mujer en el marco de la división sexual del trabajo, comportando «prácticas que otorgan un lugar en el mundo y un modo específico de producir la propia vida, no solo en sus aspectos materiales, sino también psíquica y éticamente» (Izquierdo 2004:130). En este sentido, «el *ser mujer* se construye en relación con la subyugación de la vida propia al *ser hombre*, en línea con la noción de heterosexualidad obligatoria que nos plantea Adrienne Rich» (Pérez Orozco 2014:170). Así, se liga la idea de ética del cuidado a la matriz heterosexual y se señala cómo esta «es una ética reaccionaria en un triple sentido: porque es una ética de inmolación y sacrificio que da lugar a sujetos dañados; porque solo se preocupa por el bienestar en los estrechos márgenes de la familia; y porque sirve para acallar el conflicto capital-vida.» (Pérez Orozco 2014:171).

### **Pensar desde la sostenibilidad de la vida**

La economía feminista es clave para esta investigación ya que nos permite comprender tanto las esferas visibles como las invisibilizadas de la economía, así como los agentes de las mismas desde la complejidad. Abre a su vez la posibilidad de pensar sobre las economías y la sostenibilidad de la vida de formas nuevas y comprometidas con la vulnerabilidad y la interdependencia, en línea con las propuestas planteadas por Donna Haraway al hablar de *hacer parentesco* y producir conocimientos y políticas desde la idea de sympoiesis o hacer-con (Haraway 2016). Estas ideas enlazan a su vez con las propuestas teóricas que Judith Butler formula desde la asunción de la vulnerabilidad y la crítica al desigual reparto de la misma en contextos donde las *vidas que importan* se construyen a través de marcos de inteligibilidad injustos (Butler 2010). Tanto el trabajo de Precarias a la Deriva como el de Silvia L. Gil dan cuenta de la potencia teórica y política de vincular estas propuestas desde las ideas de interdependencia y vulnerabilidad, particularmente articulándolas desde la perspectiva de lo común (L. Gil 2011; Precarias a la deriva 2004).

Esta rama de la economía feminista busca «desplazar el núcleo analítico del mercado a las personas; de las necesidades que implica la producción de mercancías y el beneficio, a la satisfacción de necesidades humanas» (Carrasco *et al.* 2001:3), poniendo en el centro lo que se ha llamado reproducción social o, de forma más inclusiva y acorde a la idea de ruptura de viejas dicotomías, la sostenibilidad de la vida. Esta noción busca funcionar «como término bisagra para trascender las dicotomías fundacionales del discurso económico» (Pérez Orozco

2006:151), abriendo un espacio de análisis económico en el que «[l]os mercados dejan de ser significativos de por sí y pasan a integrar el análisis de forma derivada, por el papel que jueguen en los procesos de sostenibilidad de la vida» (Pérez Orozco 2006:152). Así, la sostenibilidad de la vida «se entiende como un proceso complejo, dinámico y multidimensional de satisfacción de necesidades en continua adaptación a las identidades individuales y las relaciones sociales» (Carrasco, Borderías, y Torns 2011:60).

Las autoras que parten de esta noción, consideran que la economía debe encargarse, de manera fundamental, de la sostenibilidad de la vida (humana y no humana), y detectan que «estamos afrontando una crisis sistémica y civilizatoria, en la que lo que necesitamos cuestionar es el conjunto del “proyecto modernizador”, la idea misma de desarrollo, progreso y crecimiento» (Pérez Orozco 2012:67). Dentro de esta crisis, cobra especial relevancia la denominada crisis de cuidados, a consecuencia de la priorización de lógicas de acumulación de capital, caracterizada por «locating markets at the epicenter of the socioeconomic system. This means that what is collectively guaranteed is the process of capital accumulation, which discourages the public assumption of responsibility for sustaining life» (Pérez Orozco 2015). En el contexto actual de reorganización del sistema socioeconómico se hace necesaria una redistribución de los cuidados, vinculada a «los cambios en la propia necesidad de cuidados, los cambios en las unidades de decisión económica y de gestión de la vida cotidiana, y, de forma clave, los cambios en los roles de las mujeres» (Pérez Orozco 2006:200). La crisis de los cuidados hace referencia al «proceso de desestabilización de un modelo previo de reparto de responsabilidades sobre los cuidados y la sostenibilidad de la vida, que conlleva una redistribución de las mismas y una reorganización de los trabajos de cuidados» (Pérez Orozco 2006:200). Esta redistribución «se está produciendo dentro del colectivo femenino, sin que los hombres, el conjunto de la sociedad o los mercados asuman una mayor responsabilidad sobre los mismos» (Pérez Orozco 2006:200) lo que lleva a esta autora a señalar que «la crisis se está cerrando de forma reaccionaria» (Pérez Orozco 2006:201). La crisis de cuidados señala la precariedad en la cobertura de necesidades básicas para sostener la vida, implica el reparto injusto de cuidados que lleva al acceso diferencial a los mismos, caracterizado por una tendencia a que estos sean distribuidos a través de redes determinadas por relaciones de poder. El cierre reaccionario de la crisis se refiere a «la concatenación de diversos factores. Por una parte, la insuficiencia de la redistribución de cuidados. Por otra, que se perpetúan los

elementos que implicaban un sistema de distribución injusta de los tiempos y trabajos, guiados por diversos ejes de categorización social» (Pérez Orozco 2006:226).

En el contexto de la actual crisis «parte importante de los cuidados se está transfiriendo al mercado, con el incremento de la compra de servicios a empresas (atención domiciliaria, residencias geriátricas, escuelas infantiles...) o mediante la contratación directa de personas en el servicio doméstico» (Pérez Orozco 2006:212). Esta transferencia al mercado ha derivado en los últimos años en la aparición de cadenas globales de cuidados. Estas cadenas «are formed for the purpose of maintaining daily life. These networks comprise of households that transfer their care giving tasks to other households on the basis of power axes, such as gender, race, ethnicity, social class, and place of origin» (Pérez Orozco 2015) e implican «a series of personal links between people across the globe based on the paid or unpaid work of caring» (Hochschild 2000:131). Este tipo de cadenas globales sacan a la luz «[l]a interrelación entre las estrategias cotidianas de las mujeres para sacar adelante sus responsabilidades de cuidados con las desigualdades globales» y hacen patentes «[l]as relaciones de poder entre mujeres que hacen que el cuidado no sea un elemento unificador de intereses entre el colectivo femenino»; convirtiéndose en «el exponente visible de la transnacionalización de la crisis de los cuidados, la exportación del problema –sin llegar a resolverlo– basada en consideraciones de hegemonía económica global, a relaciones globales de poder de género, de etnia y de clase» (Pérez Orozco 2006:224).

Las cadenas globales de cuidado responden a problemáticas individualizadas y ofrecen, a su vez, respuestas individualizadas a las mismas. El desajuste generado entre necesidades de cuidado o sostenimiento de la vida y capacidad de dar cobertura al mismo se solventa a través de regímenes injustos en los que el acceso al cuidado depende de los recursos de que individualmente se disponga. Así «[e]n la medida en que la respuesta creciente a la crisis de los cuidados pasa por una mercantilización del mismo, los mercados adquieren una centralidad aún mayor. Sin embargo, no toda la población tiene igual capacidad de acceso al mismo» (Pérez Orozco 2006:228). La economía feminista define los cuidados como el conjunto de tareas cotidianas que sostienen la vida y

«no puede captarse en un concepto cerrado si no que se aprehende mejor mediante la idea de un continuo, que diluya las fronteras entre necesidad y trabajo, que establezca una línea de continuidad entre el cuidado de la salud y el cuidado de la enfermedad y, finalmente, que no determine cortes abruptos entre distintas formas de cubrir los cuidados» (Pérez Orozco 2006:170).

Los cuidados serían «las prácticas orientadas a la gestión y el mantenimiento cotidiano de la vida y la salud, a hacerse cargo de los cuerpos sexuados, reconociendo que estas prácticas están atravesadas por (des)afectos y que constituyen en sí mismas relaciones» (Precarias a la deriva 2006:108). En este sentido, el trabajo de cuidados involucra «la percepción de una necesidad insatisfecha, que motiva la acción inmediata» y «una componente intersubjetiva, de establecimiento de relación humana, cuya cualidad es más determinante de la calidad de los cuidados que las actividades mismas» (Pérez Orozco 2006:167). En su definición hay que evitar dos peligros básicos:

«[T]ropezar de nuevo con la dicotomía egoísmo / altruismo, estigmatizando la búsqueda de una compensación monetaria, cuando, precisamente, en las experiencias femeninas no puede trazarse una línea divisoria entre el cuidado realizado por dinero y por amor» y recordar que «trabajos no remunerados no son siempre producto del amor o la solidaridad [...] pueden ser consecuencia de la coerción, del sentido del deber, de relaciones de poder, o pueden conllevar el desprecio por las propias necesidades en beneficio de las del resto» (Pérez Orozco 2006:167).

Finalmente, la idea de sostenibilidad de la vida se ha lanzado tanto en su vertiente analítica como de propuesta política, buscando una transformación del pensamiento económico desde la lógica de la acumulación de capital hacia otros lugares, aquellos donde importen fundamentalmente las formas en que la vida, entendida en términos amplios, es mantenida, hecha posible, sostenida. Así, y con un aporte fundamental desde las corrientes de economía feminista que en América Latina integran las discusiones en torno al buen vivir (Esquivel 2016:114), algunas autoras proponen abrir un debate social y político en torno a qué vida es la vida que se busca sostener (Pérez Orozco 2012). Este debate, además, se plantea como uno que debe articularse desde el reconocimiento de la vulnerabilidad, la interdependencia y la ecodependencia, por un lado, y desde el reconocimiento de una responsabilidad colectiva de sostener la vida (Pérez Orozco 2014; Eje precariedad y economía feminista 2015; Feminismos Sol 2013).

### **2.3.2. La racionalidad neoliberal y la expansión de las bioeconomías**

El uso del término neoliberalismo ha sido ampliamente discutido y criticado; de él se ha dicho que «lumps together too many things to merit a single identity; it is reductive, sacrificing attention to internal complexities and geohistorical specificity» (Hall 2011:706). Sin embargo, su uso parece suficientemente justificado tanto porque «there are enough common features to warrant giving it a *provisional* conceptual identity, provided this is

understood as a first approximation» ya que «naming neoliberalism is *politically* necessary, to give resistance content, focus and a cutting edge» (Hall 2011:706). Su definición es relativamente escurridiza dado que «[n]eoliberalism is not *one* thing. It evolves and diversifies»; no obstante, resulta fundamental señalar cómo «geopolitically, neoliberal ideas, policies and strategies are incrementally gaining ground, re-defining the political, social and economic model, governing the strategies and setting the pace» (Hall 2011:708). El estudio de los rasgos principales de la expansión neoliberal constituye un aspecto esencial para este trabajo, ya que este es el contexto en el que surgen las bioeconomías y el que, con su funcionamiento, fortalecen de varias maneras.

Derivado de una serie de teorías políticas generadas y alimentadas en torno a la figura de Friedrich von Hayek, el neoliberalismo como marco teórico «is not, as several commentators have pointed out, entirely coherent» ya que «the scientific rigour of its neoclassical economics does not sit easily with its political commitment to ideals of individual freedom, nor does its supposed distrust of all state power fit with the need for a strong and if necessary coercive state that will defend the rights of private property, individual liberties, and entrepreneurial freedoms» (Harvey 2005:21). Sin embargo, sus lógicas han ido expandiéndose, apoyadas en gran medida por los movimientos electorales de los años setenta y ochenta en el contexto anglosajón, con particular fuerza de las figuras de Margaret Thatcher y Ronald Reagan. David Harvey afirma que «[t]hirty years of neoliberal freedoms have, after all, not only restored power to a narrowly defined capitalist class. They have also produced immense concentrations of corporate power in energy, the media, pharmaceuticals, transportation, and even retailing» (Harvey 2005:38). El neoliberalismo «has, in short, become hegemonic as a mode of discourse. It has pervasive effects on ways of thought to the point where it has become incorporated into the common-sense way many of us interpret, live in, and understand the world» (Harvey 2005:3).

De acuerdo a este autor, «[t]he main substantive achievement of neoliberalization, however, has been to redistribute, rather than to generate, wealth and income» a través de lo que denomina «'accumulation by dispossession'» (Harvey 2005:159) y que consiste en cuatro procesos principales:

- «1. *Privatization and commodification*. The corporatization, commodification, and privatization of hitherto public assets has been a signal feature of the neoliberal project [...]
2. *Financialization*. The strong wave of financialization that set in after



1980 has been marked by its speculative and predatory style [...] 3. *The management and manipulation of crises*. [In which] [...] One of the prime functions of state interventions and of international institutions is to control crises and devaluations in ways that permit accumulation by dispossession to occur without sparking a general collapse or popular revolt 4. *State redistributions*. The state, once neoliberalized, becomes a prime agent of redistributive policies, reversing the flow from upper to lower classes that had occurred during the era of embedded liberalism» (Harvey 2005:160–163).

Harvey señala cómo, además de estos movimientos principales de reorganización de las esferas mercantiles y estatales, una clave fundamental de la expansión del neoliberalismo reside en haber generado un *sentido común* particular. Este, derivado de un énfasis en la libertad de elección que permea lo subjetivo, se ve en que «through the experience of daily life under capitalism in the 1970s [...] we begin to see how neoliberalism penetrated ‘common-sense’ understandings», lo que le lleva a afirmar que «[a]ny political movement that holds individual freedoms to be sacrosanct is vulnerable to incorporation into the neoliberal fold» (Harvey 2005:41).

La idea de la acumulación por desposesión ha sido revisada desde perspectivas feministas, en concreto resulta de interés la revisión que recoge Sandra Ezquerro a partir del trabajo de múltiples autoras y que le lleva a afirmar cómo:

«[L]a actual acumulación por desposesión impuesta en el Estado español se encuentra fundamentalmente marcada por el género en cuatro procesos: el aumento de las desigualdades sociales, la ruptura del contrato social, la crisis de reproducción social y la recuperación de ideologías y retóricas que posibilitan los tres procesos anteriores» Así, «Estamos en definitiva ante un nuevo cercamiento de los comunes o acumulación por desposesión en forma de reforzamiento actualizado de la división sexual del trabajo en el seno del hogar sin por ello provocar la salida de las mujeres de la economía llamada productiva sino, en realidad, aumentando su presencia en ella» (Ezquerro 2012).

En el capítulo séptimo, dedicado a las bioeconomías reproductivas, exploraré las formas en que estas lógicas neoliberales se enraízan en el funcionamiento del sector reproductivo en el Estado español, caracterizado por la división sexual del trabajo y por un ordenamiento jerárquico del mismo. Si aterrizamos nuestra forma de comprender el neoliberalismo en la expansión de una forma de racionalidad que excede lo económico pero, a la vez, sitúa su comprensión de la economía en el centro de la vida, se observa la fuerte interrelación entre esta racionalidad y el desarrollo de las bioeconomías (Laval y Dardot 2013; Goven y Pavone 2015). El análisis de Ana Sánchez Llorca en torno al trabajo de Laval y Dardot, resulta complementario para entender el funcionamiento neoliberal de las visiones ya introducidas y

se presenta en diálogo con las perspectivas en torno a los cuidados. Siguiéndolo, entiendo el neoliberalismo como una razón que lleva a (1) comprender el mercado como algo no dado sino que precisa de la activa intervención del Estado, (2) guiada por la lógica de competencia tanto entre entidades como entre Estados, que pasan a ser autoconcebidos en términos de emprendeduría y, por último, (3) marcada por una racionalidad que cala lo subjetivo, que conforma individualidades que vendrían a ser como pequeños empresarios de sí mismos (Sánchez Llorca 2015).

Esta visión permite comprender el papel que los Estados han de tomar para la puesta en práctica de la racionalidad neoliberal. Así, «partiendo de la suposición de la unidad del funcionamiento humano en todos los dominios, no hay ninguna razón para no llevar a cabo una homogeneización al mismo tiempo teórica y práctica del funcionamiento del Estado y del mercado» (Laval y Dardot 2013:299). Se da, por tanto, una transformación profunda de los estados «inspirándose sistemáticamente en lógicas de competencia y métodos de gobierno que se emplean en las empresas privadas» (Laval y Dardot 2013:304).

La racionalidad neoliberal reorganiza lo económico y, de forma fundamental, lo social y el papel del Estado, pero va también más allá, siendo así que «[e]l proceso de mercado construye su propio sujeto» (Laval y Dardot 2013:140). En este contexto, «diversas técnicas contribuyen a fabricar este nuevo sujeto unitario que describiremos indiferentemente como “sujeto empresarial” (*entrepreneurial*) o sujeto “neoliberal”» (Laval y Dardot 2013:331). Entiendo aquí que este *sujeto* sería la cara neoliberal del *homo economicus*, señalado más arriba, en constante relación de dependencia con sujetos que sostienen su supuesta independencia. Esta racionalidad se abre camino a nivel subjetivo a través de «una vaga aspiración a estar mejor, un impulso a actuar para mejorar la propia situación» (Laval y Dardot 2013:140) donde este «nuevo sujeto es el hombre de la competición y del rendimiento. El empresario de sí mismo es un ser hecho para “triunfar”, para “ganar”» (Laval y Dardot 2013:358). Además, este sujeto «es producido por el dispositivo “rendimiento/goce”» (Laval y Dardot 2013:359) donde «[l]o que se requiere al nuevo sujeto es que produzca “cada vez más” y goce “cada vez más”» (Laval y Dardot 2013:360). Este «imperativo del “cada vez más”» busca «intensificar la eficacia de cada sujeto en todos los dominios: escolar, profesional, pero también relacional, sexual, etc.» (Laval y Dardot 2013:361). Stuart Hall señalaba cómo «[n]eoliberal discourse promoted two discursive figures – the ‘taxpayer’ (hardworking man, over-taxed to fund the welfare ‘scrounger’) and the ‘customer’ (fortunate housewife, ‘free’ to

exercise limited choice in the market-place, for whom the ‘choice agenda’ and personalised delivery were specifically designed)» (Hall 2011:717), criticando la ausencia de la idea de ciudadanía. A su vez, estos autores reseñan que «ciudadanos-consumidores ya no son llamados a juzgar las instituciones y las políticas de acuerdo con el punto de vista del interés de la comunidad política, sino en función tan solo de su interés personal. *Lo que así resulta radicalmente transformado es la definición misma del sujeto político*» (Laval y Dardot 2013:324). Este nuevo sujeto político, constituido a nivel subjetivo desde esa idea del *cada vez más* y marcado enormemente por su posición como *ciudadano-consumidor* enlaza en múltiples sentidos con la descripción de Nikolas Rose y Carlos Novas en torno a la ciudadanía biológica (Rose y Novas 2004). Sus conexiones se verán en mayor detalle en el séptimo capítulo.

### **a. Bioeconomías, o la estrategia neoliberal disfrazada de eco**

Hablar de bioeconomía es decidir nombrar una realidad de una manera específica y es, a su vez, hablar en los términos en que otros han hablado antes desde lugares muy diferentes. Así, resulta necesario situar brevemente el concepto. El concepto de bioeconomía o *bioeconomics* fue primero utilizado en vinculación con las críticas al desarrollo y la idea de *desarrollo sostenible*. El término, acuñado por Jira Zemin en los sesenta, fue más ampliamente desarrollado por Nicholas Georgescu-Roegen a partir de los setenta, como parte de una crítica profunda a la descontextualización de la economía de sus bases biológicas y socio-culturales, ya que «el proceso económico, teniendo raíces físicas y biológicas, no puede ignorar las limitaciones impuestas por las leyes de la física», así «el objetivo fundamental de la actividad económica, crecimiento ilimitado del consumo y la producción, al estar basado en recursos limitados de materia/energía, no es compatible con las leyes naturales de la naturaleza» (Bonaiuti 2014). Este enfoque ha sido posteriormente desarrollado a través del pensamiento decrecentista y la economía ecológica.

Pero, ¿de qué hablamos hoy en día al hablar de bioeconomías? Muchos autores utilizan el término como concepto descriptivo de la multitud de procesos económicos en torno a lo vivo que se han desarrollado en las últimas décadas de la mano de la expansión biotecnológica y biomédica y en paralelo al desarrollo de la denominada economía basada en el conocimiento (*knowledge-based economy*). Otros, sin embargo, se refieren a la bioeconomía más en términos de lo que podría o debería ser, más como un horizonte hacia el que dirigirse que como una realidad dada. En este sentido, destaca el planteamiento realizado desde

diversos organismos internacionales (Oborne 2010) en el que la bioeconomía se presenta como el espacio estratégico para mantener, precisamente, el crecimiento económico (capitalista neoliberal). Así, nos encontramos ante un escenario repetido de apropiación de términos procedentes del ámbito crítico por instituciones con amplio poder para redefinirlos virviendo su contenido contestatario, que pasa a traducirse en favor de un *statu quo* cuestionado por su potencia primera. La bioeconomía es así presentada como la gran oportunidad de generar *crecimiento sostenible*. Como bien han analizado algunas autoras «[w]hile initially the bioeconomy was roughly equated with the production of allegedly more environmentally sustainable fuels and manufactured goods, it quickly acquired much greater ambitions», siendo presentado como el ámbito con más prometedores avances tecnológicos que lo convertían en «the only feasible solution to a range of European and global problems» (Goven y Pavone 2015:2). Este texto refleja una serie de publicaciones de organismos internacionales como la OCDE y la Comisión Europea que buscan aumentar el alcance de esta *bioeconomía* basada en la explotación de recursos biológicos, previamente significados y traducidos al lenguaje y mundo de los mercados capitalistas.

De esta manera, el material biológico se resignifica a través de avances en distintas ramas tecnológicas, dándose nuevos procesos de mercantilización y comercialización que redefinen hasta cierto punto el escenario económico, posibilitado a su vez por los procesos de globalización y las lógicas neoliberales. En su análisis inspirado en la teoría de Polanyi sobre el capitalismo, Goven y Pavone (2015) señalan la bioeconomía como un proyecto político que ha posibilitado la entrada de la lógica neoliberal de una forma ampliamente inadvertida. En este trabajo, la bioeconomía es descrita como un proyecto político y como un conjunto de prácticas y promesas de futuro en base a las cuales se construyen presentes concretos. La bioeconomía sería una pieza más en la constitución neoliberal, junto a las economías del conocimiento, la globalización (y deslocalización), la medicalización y el cambio de papel del estado, que pasa a ser un garante de beneficios del propio sistema neoliberal (Goven y Pavone 2015). Como indican también otros autores, estos planteamientos de la bioeconomía como horizonte hacia el que tender, no son «simply a way to anticipate or conceptualize future socioeconomic developments» si no que son «an attempt to shape these developments, drive them forward, and embed them in wider institutions» (Birch y Tyfield 2013).

Desde las instancias internacionales reseñadas, y en particular desde la OCDE, la bioeconomía se describe como «la parte de las actividades económicas que captura el valor

latente en los procesos biológicos y las biorecursos renovables para producir mejoras en la salud, crecimiento y desarrollo sostenible» (Oborne 2010). Nikolas Rose (2007c) habla de la capitalización de la vitalidad para definir la intrincada relación del desarrollo biomédico, biotecnológico y sus respectivos mercados de financiación, investigación, producción y comercialización. El autor se centra, en concreto, en entender los modos en que la vinculación entre desarrollo biomédico y las exigencias de capitalización actuales configuran la verdad científica en ciertas direcciones, señalando como «the shaping of human beings is this occurring within a new political economy of life in which, in part at least, biopolitics has become bioeconomics» (Rose 2007c:17). Estas bioeconomías en las que la biopolítica ha devenido son inseparables de una racionalidad concreta, la neoliberal que, como acabamos de ver, opera tanto en las estructuras económicas como en la conformación de subjetividades (Goven y Pavone 2015; Sánchez Llorca 2015; Laval y Dardot 2013).

De las múltiples formas que toman este tipo de economías, algunas de sus principales serían las vinculadas al neoextractivismo, la agricultura, la medicina y la reproducción humana y no humana<sup>23</sup>. De hecho, estos dos últimos ámbitos están intrínsecamente unidos, ya que el desarrollo de las denominadas nuevas tecnologías reproductivas es inseparable de la investigación en torno al *husbandry* o cría de animales para ganadería, como recuerdan múltiples estudios que ahondan en las raíces de estas tecnologías (Pauly 1987; Delgado Echeverría 2007; Pérez Sedeño y Sánchez 2014).

Catherine Waldby señalaba hace más de una década cómo «[r]apid changes in the relationship between human bodies and bodily fragments have characterized developments in medical biotechnology over the last 40 years or so» abriendo nuevas posibilidades en el mundo de la salud y generando «often unpredictable implications for identity and embodiment» (Waldby 2002:308). Existe extensa literatura centrada en el estudio de cómo se conforman estas nuevas economías de *partes y enteros*, como las llama Sarah Franklin al referirse a aquellas transformadas por la fecundación in vitro y la investigación en células madre (Franklin 2006b). Waldby utiliza la idea de biovalor para referirse al «yield of vitality

---

<sup>23</sup> Este aspecto estaría íntimamente relacionado con lo que Harvey apunta como «[t]he escalating depletion of the global environmental commons (land, air, water) and proliferating habitat degradations that preclude anything but capital-intensive modes of agricultural production have likewise resulted from the wholesale commodification of nature in all its forms.» (Harvey 2005:160).

produced by the biotechnical reformulation of living processes [...] [that] typically takes place not at the level of the body as a macro-anatomical system but at the level of the cellular or molecular fragment [...] not *in vivo* but *in vitro*» (Waldby 2002:310). Esta autora, junto con Melinda Cooper, ha estudiado también el papel del trabajo clínico y diferentes perspectivas en torno al mismo, en referencia al trabajo implicado en los ensayos clínicos, donaciones de material biológico, etc (Cooper y Waldby 2014; Waldby y Cooper 2008). Algunos autores critican el uso de términos como valor, asumido y reinterpretado también por Nikolas Rose (2007a), al entender que son términos marxistas que no se han actualizado a la realidad actual de la economía financiarizada, proponiendo en su lugar analizar la bioeconomía desde un giro global en el que se le conceda un papel protagonista al papel de los activos, que sustituyen en cierto sentido la lógica de mercancías (Birch y Tyfield 2013). Kean Birch ha propuesto pensar el valor en las bioeconomías a través de las ideas de financiarización, capitalización y *assetization*, sumando nuevos puntos de vista que permiten comprender mejor «how changing political economy—as epistemology and practice—configures research and innovation» (Birch 2016:24). Birch señala cómo «understanding value in this way necessitates looking at the political-economic actors who have a say in the creation of assets, such as venture capitalists, hedge fund managers, asset managers, and so on» (Birch 2016:24). Si bien esta perspectiva parece interesante para estudiar algunas áreas de expansión de las bioeconomías, considero que estas lógicas afectan menos las bioeconomías de la reproducción, que aquí analizaré a través de las propuestas, principalmente articuladas por Joanna Goven y Vincenzo Pavone (2015).

La aproximación crítica a la mercantilización de partes del cuerpo (Sharp 2000) se relaciona también con las críticas en torno a patentes sobre la vida, fundamentales para el desarrollo de estos nichos de mercado. En esta línea, María Ptqk (2014) abre de nuevo el diálogo sobre cómo estas economías basadas en la mercantilización podrían ser contestadas desde perspectivas distintas, descentradas, como las propuestas desde el mundo andino alrededor de *sumak kawsay*. En su propuesta de descentrar el pensamiento económico y la economía y mirar hacia lo andino en la búsqueda del *buen vivir*, las vidas vivibles o la sostenibilidad de la vida, este trabajo coincide con parte de la apuesta teórica de la economía feminista explicada anteriormente.

Goven y Pavone interrogan la bioeconomía como marco de políticas públicas y como imaginario para hacer «explicit the values and assumptions embedded in it and their

implications» (Goven y Pavone 2015:7). Señalan que la bioeconomía como constructo se dirige a «induce and facilitate some actions while deterring others» (Goven y Pavone 2015:5), fijándose, en concreto, en cómo los documentos institucionales han construido un imaginario donde se concibe «a future in which current social problems and conflicts have been superseded through technoscientific innovation» (Goven y Pavone 2015:5). Estos autores plantean, siguiendo los planteamientos de Polanyi e inscribiéndolos en la posterior expansión de lógicas neoliberales, que los avances tecnocientíficos (y mercantilizados) han sido planteados como la clave última para la resolución de las problemáticas ecológicas y vinculadas a la salud que enfrentan nuestras sociedades hoy y en el futuro próximo.

### **b. Bioeconomías de la reproducción**

Las bioeconomías son múltiples, atañen a procesos biológicos y sus reconfiguraciones en los actuales ordenamientos económicos de maneras disímiles y fuertemente asociadas a los ámbitos en que se enmarcan. En este sentido, las bioeconomías en torno a lo reproductivo no están reinventando de cero los arreglos económicos en torno a lo reproductivo, sino que se dibujan en cierto sentido sobre prácticas y categorizaciones previas de estos ámbitos. No obstante, la expansión del mercado reproductivo ligado a las técnicas de reproducción asistida y a la participación de terceras partes en los proyectos reproductivos ha modificado significativamente el alcance y los modos en que lo reproductivo es y puede ser comercializado y sujeto a las lógicas de mercado. Charis Thompson habla de la existencia de un modelo biomédico de reproducción en el que ha habido un giro de la producción a la reproducción (Thompson 2005). Para explicar este proceso, señala que «where once labor produced things that make profit, and workers could be alienated from the profits of their labor, now bodies reproduce things that make profit, and bodies can be alienated from the profits of their reproduction» (Thompson 2005:11). Así, «[i]n economies and social worlds that are organized around certain biomedical conditions, including ARTs, I suggest that reproduction is becoming the predominant focus of value, exchange, emancipation, and oppression» (Thompson 2005:252). Esta autora mantiene que la producción y la destrucción pasan en este marco a un segundo plano, y que las economías se ven profundamente afectadas por un protagonismo de lo reproductivo que conlleva ciertas lógicas propias. A través de un seguimiento específico de los embriones y sus papeles en estas reconfiguraciones, Thompson asegura que una de las principales cuestiones que redefinen el marco de las

economías biomédicas es un «technology's shift from production to reproduction as its fundamental mode» (Thompson 2005:11). Si bien «[c]apitalist production typically is maximized by improving efficiency and productivity. Biomedical reproduction, however, maximizes profit not by being efficient but by the success of a procedure or a process and its reproductivity» (Thompson 2005:12). Dentro de este cambio de perspectiva, habría que añadir un tercer elemento que requerirá particular atención en los próximos años: el papel que la regeneración tiene en el desarrollo más allá de la producción y la reproducción. En este sentido, serán particularmente relevantes las bioeconomías de lo reproductivo dirigidas hacia el ámbito de la medicina regenerativa y la investigación en torno a impronta genética (Bock von Wülfigen 2012a:445–471).

Catherine Waldby y Melinda Cooper identificaban «reproductive biology as one of the most important machines for the bioeconomy, especially as a promissory machine, working through appeals to biological potential and the future regeneration of the body»; esto hacía que «the compliance, negotiability and general agency of female populations is a central issue in the development of the reproductive bioeconomy» (Waldby y Cooper 2008:58). Estas autoras se centran tanto en la medicina reproductiva como en la investigación en células madre, lo que Sarah Franklin denomina 'IVF-Stem Cell Interface' (Franklin 2006b) y que considera que se caracteriza por un *doble valor reproductivo* de las células madre, que deriva en escenarios económicos diferentes en función del papel legal de los embriones para la investigación, estando ello supeditado a consideraciones sociales, éticas y políticas. Waldby y Cooper añaden cómo «women's reproductive biology has become the focus of extensive biomedical research interest and global commercial innovation» y entienden que este enfoque constituye «another form of neoliberalised life, this time situated at the level of biological processes, and part of a much larger marketisation of biological vitality» (Waldby y Cooper 2008:58).

En este trabajo, me centro en la parte *reproductiva* de esta bioeconomía, es decir, en la que se refiere a las lógicas económicas en las que se enmarca la expansión de las TRA, sin detenerme particularmente en la 'IVF-Stem Cell Interface' (Franklin 2006b), ya que su relevancia parece ser menor actualmente en el Estado español. Si fijamos la mirada de forma específica en el ámbito reproductivo, vemos que «[t]he biomedicalization of U.S. society is also changing our notions of identity and kinship. Assisted reproductive technologies have introduced a collaborative reproduction that involves a gamete donor, an embryo donor, or



a surrogate, thereby lateralizing “descent.”» (Thompson 2005:12). Si bien toma formas distintas, este proceso no es específico de Estados Unidos. Cabe recordar que «medically assisted reproduction has become a huge global business» y cómo «[i]ncreasingly, access to ART and donor gametes is through reproductive tourism, the purchase of fertility from poor women in the developing world» (Waldby y Cooper 2008:58).

Dos cuestiones fundamentales y entrelazadas configuran estas bioeconomías reproductivas: la movilidad de personas (el denominado *turismo reproductivo* o CBRC) y la hiperfragmentación del proceso reproductivo que permite la introducción de *terceras partes* en el mismo (no involucradas en estos proyectos de crianza). En este contexto «society can no longer maintain that natural kinds are essential (what a mother is, for example, is under debate) and that social kinds are socially constructed. Rather, all kinds are specified and differentiated by strategic naturalization and socialization, depending on which part is underdetermined at a given time and place» (Thompson 2005:13). La entrada de estas terceras partes en los procesos reproductivos debe ser analizada teniendo en cuenta «the global divisions of reproductive labour, and the ways in which gendered divisions of labour are highly racialised» (Waldby y Cooper 2008:59). Frente al discurso generalizado en torno al altruismo y la donación como ejes que rigen las prácticas de transferencia de gametos y capacidad de gestación, Waldby y Cooper proponen «to frame the discussion in terms of labour, and raise the rather neglected issue of how best to understand the work performed by globally distributed tissue providers in the bioeconomy» (Waldby y Cooper 2008:59).

Dentro de esta propuesta, se entiende que «women’s participation in the sale of eggs involves a very literal form of bodily, reproductive labour a kind of labour that has been traditionally available to women but which has only recently been medicalised, technologised and standardized to an extent where it can be organised on a global scale» (Waldby y Cooper 2008:59). Este tipo de trabajo se inscribe dentro de las lógicas del denominado trabajo clínico o trabajo reproductivo, teniendo presente que «[t]his labour is not recognised generally as such, because it does not consist primarily in the performance of codified tasks but rather in subjects giving clinics access to the productivity of their in vivo biology, the biological labour of living tissues and reproductive processes» (Waldby y Cooper 2008:59). Finalmente, estas autoras señalan que los movimientos en los que se han desarrollado formas de generar beneficio económico a partir de lo reproductivo son claves para entender lo que denominan la *neoliberalización de la vida*:

«contemporary permutations of reproductive, biomedical and clinical labour lie at the heart of the neoliberal restructuring of capital. What neoliberalism seeks to make available, in other words, is not merely a permanent surplus of labour power but also a surplus of reproductivity, a reserve of low-cost suppliers of reproductive services and tissues who perform unacknowledged reproductive labour within the lowest echelon of the bioeconomy. We wish to develop the idea of reproductive or clinical labour in order to make their contribution more visible and valued, and to test its implications for better conceptualising justice and equity for the tissue providers within the bioeconomy» (Waldby y Cooper 2008:60).

\*\*\*

A modo de resumen, cabe destacar que, en este trabajo doctoral, el seguimiento a los óvulos se hace desde un impulso teórico y metodológico animado por los estudios sociales de la ciencia, dentro de los cuales aquí cobran especial relevancia los denominados estudios *queer* de la ciencia por la manera en la que incorporan la comprensión de los cuerpos y su materialidad atravesada por, y vertebrada sobre, la heteronormatividad<sup>24</sup>. El trabajo de Judith Butler sobre los modos en que los cuerpos importan, puesto en diálogo con los estudios feministas en torno a la biología<sup>25</sup>, y su forma particular de comprender el cuerpo, el sexo y lo reproductivo, me permite comprender los mecanismos a partir de los cuales los óvulos se materializan y se presentan hoy en día en los contextos estudiados.

Para entender estos contextos, y las formas en que construyen los óvulos y son construidos por ellos, resulta fundamental situar la biología como un campo del hacer<sup>26</sup>, y entender las formas en que el material biológico se está transformando en las mismas<sup>27</sup>. Hoy día, estas dinámicas están intrínsecamente ligadas tanto a la medicalización como al desarrollo de las bioeconomías, ambos procesos atravesados por la creciente expansión de la racionalidad neoliberal y por una lógica económica que prioriza la acumulación de capital frente a la sostenibilidad de la vida<sup>28</sup>. Por todo ello, considero que el esfuerzo teórico de poner en diálogo las perspectivas aquí volcadas, provenientes de distintos campos del saber, resulta

---

<sup>24</sup> Sección 2.1.

<sup>25</sup> Secciones 2.2.1. y, en concreto *Perspectivas feministas sobre la fecundación*; 2.2.2., *La reproducción asistida: expansión y normalización de las TRA*, y 2.2.3.

<sup>26</sup> Sección 2.2.2.

<sup>27</sup> Sección 2.2.2. y, en concreto, *Bio-objetos: cómo hablar de objetos-sujetos-materias en estos nuevos ordenamientos del mundo*.

<sup>28</sup> Sección 2.3.

extremadamente productivo para comprender el modo en que los óvulos, las bioeconomías y la reproducción son y pueden en el contexto estudiado.

### **3. Experiencia de investigación: articulación teórico-metodológica y presentación del campo**

El trabajo que aquí presento está inscrito en el doctorado en Sociología de la Universidad Complutense de Madrid y ha sido realizado dentro de un programa de formación de personal investigador (FPI) en el Instituto de Políticas y Bienes Públicos (IPP) del CSIC. Lo realizado estos cuatro años, no obstante, proviene de una experiencia de investigación que comenzó algo antes, si bien con menor intensidad, y que finaliza ahora con la redacción de esta tesis. En este capítulo quiero dar cuenta de esta experiencia de investigación<sup>29</sup>, entendiendo que las cuestiones metodológicas no están desvinculadas de las teóricas, y que ninguna de las dos lo está de las experienciales a través de las que yo, como investigadora, me he co-constituido a la par que construía esta investigación y este texto.

El capítulo contiene, por tanto, información metodológica a cerca de este trabajo pero no se centra solo en esta, sino que la pone en común y la inserta en una noción más amplia de experiencia de investigación en la que los componentes teóricos de conformación de análisis, así como la propia experiencia y devenir del campo, toman un papel fundamental. Introduciré en primer lugar el recorrido que ha llevado esta investigación a estudiar los óvulos en diferentes espacios. Presentaré a continuación las preguntas e hipótesis principales que guían este trabajo, así como la metodología escogida y las técnicas de investigación utilizadas. Dentro de este segundo apartado, introduciré algunas de las perspectivas que han guiado de forma principal el análisis de los datos recogidos en los ámbitos estudiados, de forma principal el análisis crítico del discurso (Wodak y Meyer 2009), e introduciré el andamiaje teórico metodológico a partir del cual he ordenado la información y los capítulos

---

<sup>29</sup> Entre los años 2010 y 2013 participé, junto con Asier Amezaga, Carlos López Carrasco, Javier Rujas Martínez-Novillo y Christian Orgaz Alonso en la organización de unos seminarios que en su primera edición se denominaron “Teorías y Métodos” para pasar después a ser “Experiencias de investigación” inscritos en el Máster en Análisis Sociocultural de la Comunicación y el Conocimiento (UCM). Estos seminarios partían, por un lado, de nuestra percepción de que durante la Licenciatura en Sociología habíamos aprendido en torno a teoría y métodos de formas demasiado distantes y, por otro, de la necesidad de aprender a realizar investigaciones a partir de experiencias concretas. Con este propósito invitamos a investigadores cuyos resultados nos parecían particularmente interesantes con el propósito de que nos contasen cómo había sido, precisamente, su experiencia de investigación. A partir de estos relatos aprendimos y reflexionamos tanto sobre los procesos de producción del conocimiento como sobre la importancia de las experiencias de investigación en sí. Surgía con fuerza la relevancia de dar cuenta de las mismas para poder situar tanto los resultados como a los investigadores e investigadoras. La formulación de este capítulo busca dar continuidad a esos aprendizajes.

explicando los conceptos de marco de inteligibilidad, tecnologías de la simplificación, narrativas e imaginarios. Por último, en las tres secciones siguientes, narro la experiencia de investigación de cada uno de los ámbitos que se corresponden con los capítulos empíricos.

### **3.1. Investigar en torno a los óvulos: de la partenogénesis a la fecundación**

En 2009 estudié por primera vez la asignatura de Sociología de la Ciencia, de la mano de Carmen Romero Bachiller en la Universidad Complutense de Madrid. Durante el curso de esta asignatura accedí a las epistemologías feministas y los estudios sociales de la ciencia; en paralelo, descubrí por primera vez la partenogénesis, un tipo reproductivo que se daba en hembras solas y a partir de cuya *imitación* investigadores japoneses habían conseguido derivar la primera mamífera procedente de material genético combinado de dos hembras: la ratona Kaguya (Kono *et al.* 2004)<sup>30</sup>. Vinculando una mirada interesada en la sociología de la sexualidad y que, desde ahí, cruzaba con la sociología de la ciencia, comencé en este primer curso a estudiar la forma en que, desde la biología, se entiende, presenta y explica lo reproductivo. Me centré en lo que describía como *las promesas de las lagartas*, en referencia tanto al texto *Las Promesas de los Monstruos* (Haraway 1992) como a unas lagartas partenogenéticas que componen especies de hembras dentro de las que el comportamiento sexual se describe como una imitación de «las conductas de cortejo y apareamiento típicas de las especies sexuales del mismo género» (Campbell 2007).

El primer paso fue buscar en textos científicos (manuales de Biología de forma principal) las descripciones en torno a la partenogénesis. Para analizar lo que encontraba comencé a nutrir la mirada con estudios críticos sobre la reproducción en biología, dentro de los cuales resultó clave el trabajo de Emily Martin (1991) sobre la construcción estereotípica de las narraciones en torno a espermatozoides y óvulos, presentado en el capítulo anterior. Estas primeras aproximaciones a los estudios culturales y estudios de la ciencia en torno a lo reproductivo me llevaban constantemente a la presentación de óvulos y espermatozoides como pertenecientes a un par, dentro del cual estos eran significados a partir de su mutua relación, en términos teleológicos y a través de una clara asignación de género (*hechos para encontrarse*, en una comprensión de lo masculino y lo femenino encarnado en espermatozoides y óvulos que imitaba la normatividad heterosexual). Sin duda, el hecho de situarme personalmente fuera de esa normatividad heterosexual alimentó mi interés por el tema desde el primer

---

<sup>30</sup> Gracias a María Santaella Esquinas por hablarme de Kaguya por primera vez.

momento. La partenogénesis llamaba mi atención por lo que tenía de aislar una de las dos partes de ese par visto como necesariamente unido, aquella de la cual había obtenido menos información en la revisión de literatura feminista en torno al tema: ¿cómo se entendían los óvulos cuando eran los únicos gametos a partir de los que surgían nuevos individuos?, ¿qué es-puede un óvulo en el ámbito de la partenogénesis?.

Durante el curso 2011/2012 y en el marco del máster *Biomecine, Bioscience and Society* en la universidad *London School of Economics*, estudié los imaginarios presentes en diversos textos científicos en torno a la partenogénesis en una tesina dirigida por la socióloga Carrie Friese. Para ello analicé noticias científicas de las revistas *Science* y *Nature*. Estas noticias han sido incluidas en este trabajo doctoral, profundizando y ampliando su análisis, y combinándolo con entrevistas en profundidad. En este análisis se hacía patente la importancia que la atribución agencial hacia los gametos tenía en la construcción de narrativas en torno a lo reproductivo, con una particular fuerza de la agencia leída en los espermatozoides como activa y en los óvulos o bien como pasiva, o bien como desviación de una norma (no explicitada). Esto era así incluso al centrar el análisis en un tipo reproductivo en el que solo existían hembras, por lo que a nivel material solo había óvulos. Encontré en este análisis un imaginario latente de la fecundación que tenía fuerza para significar la partenogénesis como un otro a una norma, como una *otredad reproductiva*. Siguiendo el consejo de la socióloga Lorena Ruiz Marcos<sup>31</sup> me dispuse a orientar la investigación futura a *seguir a los óvulos* en diferentes espacios científicos.

La partenogénesis me llevó a los óvulos; seguir a los óvulos me llevó, primero, a la partenogénesis y, al aterrizar en el contexto español, lejos de ella. En un primer momento busqué ampliar el estudio sobre imaginarios en torno a la partenogénesis, pero dos críticas<sup>32</sup> certeras en torno a la necesidad de acercarme a la materialidad de los óvulos para continuar la

---

<sup>31</sup> Consejo previo a la participación en el máster, a raíz de una revisión del trabajo de *Las Promesas de las Lagartas*, pero que hasta tiempo después no pude aterrizar.

<sup>32</sup> En primer lugar y en el contexto de una escuela de doctorado, Andrew Webster insistía en la necesidad de dar consistencia material a mi trabajo en torno a los imaginarios sobre la partenogénesis. En segundo lugar tuve la oportunidad de conversar con la profesora Sarah Franklin sobre el proyecto de investigación. Ella me instó a buscar *más cerca* de los óvulos, bajo la premisa de que desde ese *cerca* encontraría más información sobre partenogénesis de la que podía parecer en un principio. Si bien ella proponía buscar doctorandos trabajando con óvulos, para acercarme a aquello sobre lo que estaba pensando y, en cierto sentido, teorizando en términos muy abstractos, el acceso a doctorandos fue difícil. Finalmente opté por estudiar el ámbito de formación en la enseñanza universitaria de biología para acercarme a la materialidad de los óvulos.

investigación me llevaron, por un lado, a los cursos en torno a reproducción en biología y, por otro, a las clínicas de reproducción asistida que trabajan con estos de forma cotidiana.

A continuación presento las preguntas de investigación que finalmente han guiado este trabajo doctoral, así como la metodología escogida para dar respuesta a las mismas. Tras ello, presentaré de forma detallada la experiencia de investigación, dividida en los tres ámbitos estudiados.

### **3.2. Pregunta de investigación y metodología aplicada**

Esta investigación se ha centrado en estudiar la inteligibilidad de los óvulos y de lo reproductivo, en los imaginarios producidos y reproducidos al hablar, aprender y hacer reproducción en el marco de la biología y la biomedicina, con centralidad en el ámbito español pero también más allá de este. Con ella buscaba seguir a los óvulos entendiendo que forman parte de redes más amplias, y que lo que estos son está significado por sus conexiones con otros actantes múltiples que he tratado, a su vez, de estudiar en detalle. Así, dentro del análisis he incluido los espermatozoides, los embriones, la fecundación, la partenogénesis, las técnicas de reproducción asistida, las legislaciones estatales que conforman sus prácticas, los dispositivos por los que todo lo anterior se aprende y estructura (palabra, gestualidad, dibujo, fotografía). Buscaba estudiar la reproducción centrando la mirada en los óvulos para ir más allá de ellos y comprender la red que hace posible su *ser situado*.

Con el trabajo de campo buscaba ver cómo esta multiplicidad se desplegaba en contextos concretos; para ello escogí, primero, las aulas y laboratorios universitarios donde se enseñaba biología reproductiva; en segundo lugar, textos que, dentro de la comunidad científica, se centrasen en reproducción por partenogénesis y, en tercer lugar, clínicas de reproducción asistida. He aplicado diferentes técnicas en los distintos ámbitos buscando poder establecer un diálogo que permitiese, no tanto la comparación entre contextos, como la producción de conocimientos situados y locales que a su vez diesen una serie de pistas o herramientas para comprender y actuar en el escurridizo ámbito de lo que aquí denomino bioeconomías reproductivas. Buscaba, en concreto, estudiar cómo estas se configuran en el contexto actual de expansión de la reproducción asistida en el Estado español.

En este trabajo investigo lo que los óvulos son-pueden, los modos en que *su conducta es conducida* (y resistida) dentro de ciertos regímenes de verdad (Foucault 1982; Rabinow y Rose 2003) establecidos por un tipo de conocimiento, el de la biología, trastocado y

transformado por la fecundación in vitro y su rápida expansión en el ámbito de investigación y aplicación biomédica. Si bien los conceptos desarrollados por Michel Foucault y trabajados por Paul Rabinow y Nikolas Rose se desarrollaron para hablar de humanos, aquí los recojo en una línea similar a la propuesta por Carrie Friese y otras investigadoras feministas que han «offered a rich set of arguments cointering this form of human expectionalism» (Friese 2013:13). Parto pues de la idea de que no solo los animales no humanos, sino también los óvulos en su materialidad e identidad, están sujetos a estas *conductas de sus conductas*. En este sentido, los efectos del poder, tal y como es descrito por estos autores, permean no solo las subjetividades posibles para las personas sino la posibilidad material de existencia de estas células en los términos en que se encuentran en las aulas y las clínicas hoy (con las consecuencias que ello tiene tanto para los óvulos como para las mujeres).

Hablar de lo que los óvulos son-pueden es testar una idea de *ser* mutada; entiendo este *ser* en una línea similar a la que apunta Annemarie Mol al buscar qué *es* la arterioesclerosis explicando cómo «[s]omewhere along the way the meaning of the Word ‘is’ has changed. Dramatically. This is what the change implies: The new ‘is’ is one that is situated» (Mol 2002:54–55). Hablo aquí de qué son-pueden los óvulos partiendo de esta forma de entender el *ser* como necesariamente situado. En la búsqueda de este *ser* situado de los óvulos en las bioeconomías reproductivas, lo que estos son está fuertemente vinculado a lo que *pueden ser*, a lo que *pueden hacer*. Entiendo que conocer más sobre lo que los óvulos son-pueden en distintos contextos me permite pensar sobre el papel que tienen (y el que podrían tener) entendiendo que «[w]e need the power of modern critical theories of how meanings and bodies get made, not in order to deny meaning and bodies, but in order to live in meanings and bodies that have a chance for a future» (Haraway 1991a:187). Así, con el trabajo de campo busco aproximarme a una verdad parcial, animada por una forma de comprender la investigación y la ciencia como búsqueda de una «more adequate, richer, better account of a world, in order to live in it well and in critical, reflexive relation to our own as well as others’ practices of domination and the unequal parts of privilege and oppression that make up all positions» (Haraway 1991a:187); ¿qué aprendemos en torno al privilegio siguiendo a los óvulos?, ¿y sobre las relaciones y prácticas que ordenan las posiciones sobre las que Haraway nos alerta?, ¿qué pueden aportar las teorías y epistemologías críticas a lo que hoy pensamos que los óvulos son, lo que pueden ser y lo que pueden generar?

La pregunta principal de esta investigación es la siguiente:



*¿Qué son-pueden los óvulos en la biología pos fecundación in vitro y de qué maneras está afectado por —y afectando a— el desarrollo de las bioeconomías reproductivas?*

La no causalidad unidireccional confiere a la pregunta cierta redundancia pero no quería perderla, no en el sentido de añadir complejidad sino más bien de no negarla: no busco una causa, ni un efecto, sino las formas en que se co-constituye lo que la economía es, lo que es la reproducción, lo que los óvulos son. Para ello parto de una hipótesis principal:

*Lo que los óvulos son, lo que pueden hacer y las formas en que son utilizados forman parte de entramados semiótico-materiales en los que la coproducción de materia biológica, tecnologías biomédicas y redes sociopolíticas de ordenamiento del mundo se hacen tangibles.*

Quería también entender lo que el género y el sexo son en este contexto, los modos en que el género —y en particular la sedimentación del mismo en la biología de la reproducción— se produce y reproduce en estos ámbitos. De este modo, las subpreguntas a esta pregunta principal serían:

*¿De qué formas los óvulos, los espermatozoides, los biólogos y las médicas hacen género?; ¿en qué medida estos haceres forman parte de lo que los óvulos son y lo que son las bioeconomías?; ¿cuál es el papel de la heteronormatividad en la configuración de lo que la reproducción y los óvulos son?; ¿cómo se negocia la masculinidad, la feminidad y la relación de ambas con la agencia en la biología pos-FIV y en las bioeconomías reproductivas?*

Parto de dos ideas clave, derivadas de la literatura existente. Primero, que ciertos discursos vinculados al género, la sexualidad y la economía están embebidos en los textos y racionalidades científicas que describen y hacen lo reproductivo (Bock von Wülfigen 2012a; Moore 2008; Oikkonen 2009). Segundo, que la reproducción asistida, las técnicas que la caracterizan y las bioeconomías que se han generado en torno a las mismas, están produciendo *mucho más* que bebés (Franklin 2013:226). En concreto, parto de dos ideas clave que guían estas preguntas en el campo de la biología pos-FIV y una en el de las bioeconomías reproductivas:

- *Lo que los óvulos son-pueden está afectado de forma principal por su vinculación al proceso de fecundación y a los espermatozoides, entendidos a través de lógicas heteronormativas.*

- *Estudiar lo que los óvulos son-pueden en torno a la partenogénesis resulta de interés para saber los límites de lo posible en torno a los óvulos en la biología pos-FIV.*

A estas, añado dos cuestiones fundamentales para pensar la constitución de las bioeconomías reproductivas:

- *Las formas de entender lo reproductivo y lo que los óvulos son-pueden afecta a cómo se replica la reproducción y se manejan los óvulos en las clínicas, configurando su papel en la reproductibilidad técnica de la fecundación.*
- *Estas formas de entender tanto los óvulos como su papel en clínicas y economías está fuertemente ligada a configuraciones económicas, sociales y familiares atravesadas por la heteronormatividad.*

Esta pregunta principal, y las concretas asociadas a la misma, las he dirigido de forma adaptada a cada uno de los ámbitos estudiados. En ellos he introducido preguntas específicas que han ido guiando la observación y el posterior análisis, siendo el objetivo final del trabajo aplicar los resultados de cada una de las partes a responder la pregunta principal. Comprendo que lo que los óvulos son-pueden es configurado en los entornos estudiados a partir de la construcción de un marco de inteligibilidad de lo reproductivo en el que juegan un papel principal lo que aquí denomino tecnologías de la simplificación, apoyadas sobre narrativas e imaginarios concretos. En el caso de las noticias científicas sobre partenogénesis me he centrado en buscar el tipo de imaginarios presentes en las mismas, que luego he puesto en diálogo con lo hallado en torno a partenogénesis en las aulas (a través de su ausencia) y en las entrevistas. En el seguimiento a los óvulos en las aulas y en las clínicas he analizado en mayor medida la forma en que las tecnologías de simplificación configuran el espacio de lo posible y lo inteligible en torno a lo reproductivo y el papel de los óvulos en ello. En las aulas he realizado un seguimiento mayor de las narrativas y priorizaciones discursivas de unos agentes sobre otros en las explicaciones sobre la reproducción. En las clínicas, por otro lado, destaco cómo en la aplicación de tratamientos, selección de donantes y puesta en práctica de las técnicas se estructura el material reproductivo de una forma particular e informativa sobre lo que los óvulos son y lo que de ellos se espera.

### **3.2.1. Observación participante, análisis documental y entrevistas**

Debido al tipo de preguntas e hipótesis establecidas, la metodología escogida en esta investigación es necesariamente de tipo cualitativo. Dentro de esta, he optado por el uso de distintas técnicas de obtención de información o datos en cada uno de los espacios estudiados.

En la siguiente tabla recojo la metodología aplicada atendiendo a los ámbitos de estudio y las técnicas aplicadas en los mismos. En la tabla presento primero la pregunta e hipótesis principal y a continuación desarrollo los dos entornos principales de análisis: la biología pos-FIV y la bioeconomía de la reproducción asistida. Las técnicas aplicadas para investigar lo que los óvulos son-pueden en la biología pos-FIV se han centrado en dos ámbitos principales: las aulas de biología y las revistas científicas; en las primeras se ha obtenido mayor información en relación a la fecundación y en las segundas a la partenogénesis. Esto corresponde a los capítulos cuarto y quinto de esta tesis. Lo que los óvulos son-pueden en la bioeconomía en torno a la reproducción asistida ha sido estudiado en las clínicas del Estado español. Las técnicas aplicadas en este caso han sido entrevistas semiestructuradas y entrevistas en profundidad con el personal de diez clínicas distintas y un hospital público. Estas técnicas han sido completadas con una observación parcial de los procesos y dinámicas en los laboratorios de una clínica. Finalmente, a partir del diálogo entre ambos entornos (biología pos FIV y bioeconomía de la reproducción asistida) he descrito la configuración de las *bioeconomías reproductivas*, presentadas en el capítulo séptimo de esta tesis.

Figura 3.1. Cuadro metodológico

| <b>PREGUNTA</b><br>¿Qué son-pueden los óvulos en la biología pos FIV y de qué maneras está afectado y afectando al desarrollo de las bioeconomías reproductivas?<br><b>HIPÓTESIS</b><br><i>Lo que los óvulos son-pueden y las formas en que son utilizados forman parte de entramados semiótico materiales en los que se co-producen materia biológica, tecnologías biomédicas y redes socio-políticas de ordenamiento del mundo.</i>  |  |
|--|--|
| <b>BIOLOGÍA POST-FIV</b><br>¿Qué son-pueden los óvulos en la Biología post-FIV?  | <b>BIOECONOMÍA DE LA REPRODUCCIÓN ASISTIDA</b><br>¿Qué son-pueden los óvulos y qué papel tienen en las clínicas de reproducción asistida?  |
| <p><b>I:</b> Lo que los óvulos son-pueden está afectado de forma principal por su vinculación al proceso de fecundación y el espermatozoides, entendidos a través de lógicas heteronormativas</p> <p><b>II:</b> Estudiar lo que los óvulos son-pueden en torno a la partenogénesis resulta de interés para entender los límites de lo posible en torno a los óvulos en la biología pos-FIV</p> <p><b>Ámbitos de estudio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Aulas de Biología</li> <li>* Revistas científicas</li> </ul> <p><b>Técnicas aplicadas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación participante:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso de Grado (65 horas)</li> <li>- Curso de Posgrado (35 horas)</li> </ul> </li> <li>- Entrevistas en profundidad             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 Docentes/investigadores asignaturas estudiadas</li> <li>- 3 Docentes/investigadores en reproducción (1 ámbito estatal y dos internacional)</li> </ul> </li> </ul> | <p><b>I:</b> Las formas de entender lo que los óvulos son-pueden afectan a los que los óvulos hacen y son en las clínicas, configurando su papel en la reproductibilidad técnica de la reproducción y configurando una serie de tratamientos, técnicas y economías particulares</p> <p><b>II:</b> Estas formas de entender tanto los óvulos como su papel en clínicas y economías está fuertemente ligada a configuraciones económicas, sociales y familiares atravesadas por la heteronormatividad</p> <p><b>Ámbitos de estudio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*Clínicas de reproducción asistida</li> </ul> <p><b>Técnicas aplicadas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevistas semi-estructuradas al personal de las clínicas:</li> <li>- Entrevistas en profundidad al personal de laboratorio</li> <li>- Observación parcial:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jornada laboral biólogos en clínica (laboratorio FIV y andrológico, quirófano, recepción semen)</li> </ul> </li> </ul> |
| Análisis crítico del discurso (CDA) y análisis de contenidos   |  |

Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar, y en la búsqueda de conocer cómo se estructura la enseñanza en torno a la reproducción en el ámbito universitario, escogí estudiar los cursos de biología a través de la observación participante. La observación participante se centró en las partes teóricas y prácticas de dos cursos sobre reproducción, uno de grado (65 horas) y otro de posgrado (35 horas); esta fue completada con entrevistas en profundidad a los docentes de las mismas. Como señalaba antes, en estos cursos encontré una ausencia notable en relación a información sobre reproducción partenogenética, por lo que para estudiar la misma acudí a fuentes documentales, seleccionando las noticias de las revistas científicas *Science* y *Nature*. A este análisis documental he añadido una serie de preguntas dentro de las entrevistas a docentes y las entrevistas a tres expertos en biología reproductiva.

De la observación participante me interesaba cómo permitía acercarme al «objeto de estudio de modo más directo que con otras prácticas de investigación al vernos envueltos en los ámbitos y prácticas concretas en las que se despliega aquello que estudiamos» (Agustín García

y Casado 2008:48). La observación fue aplicada de forma extensa en las aulas y laboratorios universitarios y de forma parcial en las clínicas de investigación. Introduzco aquí algunas nociones básicas en relación a esta técnica, si bien la forma en que la he aplicado se desprende más bien de los relatos de mi experiencia de investigación, presentados en los apartados siguientes.

Como recuerda Oscar Guasch (1997) «[l]a observación participante es heredera intelectual de la corriente naturalista que, sobre todo en el siglo XIX, busca describir los comportamientos de los seres vivos en su medio natural. Biólogos, zoólogos y botánicos: los científicos se trasladan al medio natural de las especies para observar y describir sus conductas» (Guasch 1997:10) de forma paradójica, en este caso yo optaba, desde la sociología, por estudiar los modos en que la biología observaba y describía las conductas de las células, partiendo de la asunción de que «la observación es siempre subjetiva» (Guasch 1997:10). Este autor señala cómo el uso de esta técnica es frecuente cuando «para entender la realidad social, se quiere primar el punto de vista de los actores en ella implicados» (Guasch 1997:35). En coherencia con el objetivo de esta investigación, atender al modo en que la biología entiende y construye lo que los óvulos son-pueden, la observación participante en aulas universitarias resultaba de gran interés. Para preparar dicha observación estudié el trabajo que Byron Good<sup>33</sup> (1994) había realizado, en una línea similar, dentro de la enseñanza de medicina en el ámbito universitario. Si bien este autor se centraba en los modos en que el alumnado de medicina incorporaba los saberes, algo que estudia también a través de las entrevistas en profundidad a los mismos, en este caso me interesaba más el rol que los profesores, sus narraciones y prácticas jugaban en la configuración del marco de inteligibilidad de lo reproductivo. El interés no residía tanto en el modo en que el alumnado se relacionaba con, y en, el aula como el modo en que los profesores, a través del aula, los cursos, los contenidos y las prácticas, configuraban, presentaban y legitimaban una comprensión particular de lo reproductivo. La relevancia de esto residía en que este espacio legitimado de comprensión de lo reproductivo constituye un punto de paso necesario en la conformación de los biólogos que posteriormente trabajarán en las clínicas. Las cuestiones más concretas en relación a cómo la observación tuvo lugar serán abordadas en el siguiente apartado, centrado en relatar la experiencia de investigación en el aula.

---

<sup>33</sup> Gracias a Maribel Blázquez por recomendarme este libro, que fue de gran ayuda durante el trabajo de campo en las aulas universitarias.

Las entrevistas en profundidad que tuvieron lugar con los profesores de las asignaturas observadas buscaban, por un lado, ahondar en algunas de las cuestiones vistas en el aula y sus visiones de lo reproductivo y, por otro, ahondar en los límites de lo estudiado (como fue el caso de preguntar por la partenogénesis). Las entrevistas en profundidad realizadas a otros biólogos del ámbito académico se centraron, precisamente, en comprender esos límites y su papel en la comprensión de lo reproductivo en la biología. Si la entrevista se define como «un proceso comunicativo por el cual un investigador extrae una información de una persona [...] que se halla contenida en la biografía de ese interlocutor» (Alonso 1998:42) en estas entrevistas buscaba, por un lado, las descripciones teóricas aprendidas y desarrolladas por estos investigadores (en tanto parte del saber legitimado de la biología) y, por otro, confrontar y analizar las reacciones que tenían al ubicar en el centro de la conversación una cuestión –los óvulos, la partenogénesis– que tendía a encontrar situada en los márgenes de las narraciones.

El análisis documental fue básico para estudiar estas cuestiones *situadas en los márgenes*. Si bien he utilizado multitud de textos dentro de este ámbito, los que forman parte final de este trabajo de campo son las noticias de las revistas científicas *Science* y *Nature* relacionadas con partenogénesis durante veinte años. El análisis de estas noticias permitió cubrir la ausencia de conocimiento e interés en torno a la partenogénesis encontrada en el ámbito estudiado. Si bien estas ausencias resultan muy informativas, conocer más en torno a este tipo reproductivo y los modos en que ocupaba los espacios de divulgación entre científicos resultaba de gran interés para analizar lo que los óvulos son-pueden en la biología pos-FIV. La forma detallada en que dicho análisis documental fue realizado, así como la justificación de estas fuentes, la he introducido en mayor detalle en el apartado 3.4., donde reflexiono sobre la complejidad asociada a estudiar este tema en particular y muestro las estrategias utilizadas para incorporarlo al análisis.

Por otro lado, las entrevistas en el ámbito de las clínicas fueron en parte diferentes. Estas entrevistas, diseñadas desde el proyecto de investigación más amplio al que se adscribe esta tesis, buscaban recabar información sobre el papel que la donación de óvulos tenía en las clínicas. Por ello, apostamos por realizar entrevistas semiestructuradas, a través de las que acceder a una multiplicidad de información sobre lo que de hecho estaba teniendo lugar en las clínicas. En estas entrevistas se conjugaban preguntas concretas (como el volumen de tratamiento con óvulos donados) con otras que buscaban relatos más pormenorizados, como las dirigidas a reconstruir el proceso de donación desde que una donante llega a la clínica

hasta que se realiza la transferencia embrionaria a una paciente. De este modo, distintas preguntas nos hicieron obtener distinto tipo de respuestas, por lo que el análisis de estas entrevistas ha combinado un análisis temático (Marshall y Rossman 2011) con el análisis más transversal de la tesis, vinculado al análisis del discurso o análisis crítico del discurso (Alonso 1998; Wodak y Meyer 2009; Martín Criado 2014). El segundo objetivo dentro del acercamiento a las clínicas era conocer el papel que los óvulos tenían en sus laboratorios; buscaba aproximarme al recorrido de los mismos en las clínicas para entender cómo estos configuraban lo que son-pueden. Para ello, realicé dos entrevistas en profundidad con biólogos de diferentes clínicas y la información obtenida se ha completado con la observación de una jornada laboral en una de ellas. Esta observación tuvo un carácter más invasivo sobre la práctica de los biólogos que la anteriormente descrita en las aulas. Es por ello que señalo que se encuentra en un punto intermedio entre observación participante y entrevistas en profundidad. Esta experiencia, con todos sus matices, está recogida en el segundo punto del apartado 3.5., dedicado a la experiencia de investigación en las clínicas.

### **3.2.2. Análisis de datos: Buscando el marco de lo inteligible y sus reproducciones**

El análisis de datos se enmarca en los propuestos desde la categoría de análisis crítico del discurso, entendiendo que estos incluyen investigadores que «are socio-politically committed to social equality and justice» (Van Dijk 2009:63). El análisis crítico del discurso parte de la forma en que Foucault entiende el poder y los discursos y busca prestar atención a «the contradictions within and between discourses, the limits of what can be said and done, and the means by which discourse makes particular statements seem rational and beyond all doubt» (Jäger y Maier 2009:36). Esta aproximación es de interés aquí como perspectiva analítica ya que busco entender las formas en que se generan, mantienen y reproducen verdades científicas y conocimientos válidos en torno a los óvulos y lo reproductivo. Tanto la ciencia en general como la biología en particular tienen en la actualidad una gran capacidad de (re)producir lo que entendemos como *conocimiento válido* y *verdad*. Pero la verdad, tal y como la describía Foucault «is a thing of this world: it is produced only by virtue of multiple forms of constraint» y funciona dentro de «regimes of truth» que regulan «the types of discourse which it [for *society*] accepts and makes function as true» (Foucault 1984:73).

Foucault instaba a «seek to treat the instances of discourse that articulate what we think, say and, do» (Foucault 1984:46). Dentro de esta investigación he tratado de analizar lo que puede ser pensado, dicho y hecho en torno a los óvulos dentro del ámbito reproductivo y,

vinculado a ello, qué es (y qué hace) conocimiento válido en torno a ellos. Desde el análisis crítico del discurso se entiende que este «do not merely reflect reality. Rather, discourses not only shape but even enable (social) reality» (Jäger y Maier 2009:36) y se plantean tres preguntas principales: «What is valid knowledge at a certain place and time? What function does it have for constituting subjects? What consequences does it have for the overall shaping and development of society?» (Jäger y Maier 2009:35). Las preguntas que se han ido formulando para cada uno de los bloques analíticos aquí realizados han tratado de hacer eco a estas tres preguntas, adaptándolas al contexto y a la pregunta principal de la investigación.

Este análisis ha consistido, a partir de los datos en bruto y de esta primera aproximación analítica, en ordenar lo estudiado buscando las formas en que se construye la inteligibilidad reproductiva en los ámbitos estudiados. Para ello me he servido de algunos conceptos clave que ayudan a comprender los mecanismos a través de los cuales se enmarca la mirada de la biología hacia la reproducción y se reproducen una serie de marcos e imaginarios socialmente compartidos. Así, he focalizado la mirada en gestos, inercias o movimientos de simplificación de lo real o domesticación de lo complejo y los he identificado como tecnologías de simplificación. Estas tecnologías funcionan por una doble vía en constante diálogo: por un lado a través de la fijación de un marco de inteligibilidad desde el que mirar el mundo, construido en base a la priorización de ciertos temas, sujetos o puntos de vista y, por otro, la inteligibilidad de ese marco, lograda a través de una organización de aquello reconocible a través de unas narrativas que nos devuelven al orden de lo reconocido, que en este caso señalo que utilizan como referencia una serie de imaginarios de lo posible.

En *La Esperanza de Pandora* el antropólogo Bruno Latour (1999) presenta la idea de *referencia circulante* para dar cuenta de los múltiples movimientos entretejidos en el curso de una investigación de agronomía en el Amazonas. Latour utiliza la idea de referencia circulante para revisar y reinterpretar la supuesta vinculación entre *las palabras y las cosas* más allá de la idea de *correspondencia* o *referencia* entre dos supuestos mundos escindidos. Esto es, siguiendo la clásica pregunta «¿cómo hacemos para meter el mundo en palabras?» (Latour 1999:38) busca «mostrar que no existe ni correspondencia ni separaciones, ni tan siquiera dos ámbitos ontológicos distintos, sino un fenómeno enteramente diferente: la referencia circulante» (Latour 1999:38). Así, el antropólogo recorre la línea que separa la sabana de la selva amazónica acompañando a estos científicos porque quiere comprender qué es la referencia



científica. Mientras reflexiona sobre el archivo de plantas que trasladan de la selva hasta la institución, reflexiona:

«No estamos por tanto ni muy lejos ni muy cerca del enclave de la selva. Nos encontramos a una respetable distancia, y hemos transportado un pequeño número de rasgos pertinentes. Algo se ha conservado durante el transporte. Si consigo aprehender esta *invariante*, este no sé qué, creo, habré comprendido qué es la referencia científica» (Latour 1999:51).

De forma muy interesante, Latour propone que la relación entre la materialidad de lo estudiado (las plantas, la tierra, la arena) en su lugar de *origen* y las múltiples *traducciones* que de ella se realizan (al pasarlo a los dispositivos de almacenaje, al concederle códigos, etc.) y que devendrán en los conceptos diversos que estos científicos articularán en torno a ellas (en torno a las plantas, la tierra, la arena) no se pueden comprender desde una lógica que confronta la primera y la segunda en un esquema de *correspondencia* entre el *mundo* y el *lenguaje*. En su lugar, da cuenta de la existencia de cadenas de elementos que dan continuidad a la materia y la forma a través de su separación en pequeños movimientos en los que se configura la referencia. No existirían así dos espacios únicos (mundo y lenguaje) sino cadenas, concatenaciones de movimientos que modifican materia y forma para poder llegar *a otro lugar* y que este sea, no una representación realista, sino fidedigna. El autor destaca cómo una cuestión clave en la generación de este conocimiento científico es que las cadenas sean reversibles: la concatenación y explicitación de la misma es fundamental para ello. Esto lo podemos ver claramente en ejemplos que exceden este trabajo, como en el hecho de que en los artículos científicos los autores den cuenta de los pasos que han dado para llegar a una conclusión para que otros puedan, partiendo de esa conclusión, volver al punto inicial. El trabajo de Latour resulta de gran interés para entender cómo la referencia circulante se articula en los discursos científicos *en los términos visibilizados por los científicos*: con esto quiero decir que los científicos aprenden una forma estandarizada de dar cuenta de lo que hacen y de las transformaciones que realizan (de la tierra a la categorización de esta en un tipo concreto de tierra, de esta categorización a su articulación con otras ideas en un artículo científico, etc.). Estos científicos dan cuenta de lo que han aprendido como *científicos* que son *marcadores* de sus acciones (una tinción *marca* una muestra, y de eso hay que dar cuenta). Pero, como nos enseñan las epistemologías feministas, hay muchas más marcas en todos nuestros movimientos, ¿de qué herramientas disponemos para dar cuenta de estas marcas que acompañan la formulación de referencias pero no han sido aprendidas de forma estandarizada sino a partir de la socialización en un mundo concreto?

Volviendo a Latour, él habla, en concreto, de cómo se da en estos movimientos (los que implican pasar de la tierra a las categorías sobre la misma, por ejemplo) dos procesos paralelos: uno de reducción y otro de amplificación. La reducción y la amplificación son básicas para pasar de un momento al siguiente: reducimos, *ergo* perdemos complejidad de un campo, porque inscribimos en el siguiente, ampliando lo que teníamos con su consiguiente forma. En este trabajo doctoral he comprendido la referencia científica desde este marco propuesto por Bruno Latour; ello me ha hecho comprender mejor todas las prácticas observadas y las descripciones del mundo (no buscar o esperar en aulas y clínicas *representaciones realistas de la realidad* sino referencias a partir de las cuales se construyen ciertas verdades científicas<sup>34</sup>). Mi objetivo ha sido distinto, pero la idea de movimiento de reducción y ampliación, junto con la de referencia vinculante, son claves para el modo en que planteo las tecnologías de simplificación y los imaginarios aquí. Si Latour sigue a los científicos en busca de comprender la referencia científica yo he seguido a los óvulos a través de distintos escenarios para comprender cómo la referencia científica transfiere una multiplicidad mayor de la que da cuenta. Esto es, quería ver cómo, en esta concatenación de movimientos, coexisten ciertas referencias que no son ni científicas, ni culturales, ni sociales, sino transversales a todos estos ámbitos, inseparables de la mirada y la palabra de quien las transmite.

Si los científicos pudiesen dar cuenta de sus posiciones (de los *marcos de inteligibilidad* que utilizan para ubicar el mundo) de la misma manera que dan cuenta de todos los pasos que dan y asocian al conocimiento científico (esos otros *marcos de inteligibilidad* como las tinciones, los microscopios, los químicos, etc.) la *reversibilidad* de sus resultados sería más rica, más real, y generaría más espacios de reapropiación, de potencial cuestionamiento. Esta idea no es nueva, es lo que se plantea desde las epistemologías feministas cuando se señala que, para generar conocimiento responsable, los científicos deben dar cuenta de su posición de enunciación. Es lo mismo, en cierto sentido, y diferente a la vez, ya que busca ver, más bien, cómo en algunos detalles observados podemos ver que esas *posiciones de enunciación* configuran (y se configuran sobre) ciertos *marcos de inteligibilidad*<sup>35</sup> que hacen que las referencias

---

<sup>34</sup> «estos actos de referencia están completamente asegurados, dado que no descansan tanto en la semejanza como en una regulada serie de transformaciones, transmutaciones y traducciones» (Latour 1999:74)

<sup>35</sup> Debe ser tenido en cuenta que esta relación entre *posiciones de enunciación* y *marcos de inteligibilidad* no ha sido estudiada aquí, sino que la apunto como forma de explicar el concepto. Entiendo que los marcos de inteligibilidad se construyen precisamente por formar parte de un mundo del que no existen afueras, la posición nos sitúa en ese mundo, y de ahí la relación entre esta y los marcos.

científicas incorporen una serie de trazas de las que no dan cuenta, porque no han sido visibilizadas. Quizás si hubiese sociólogos, feministas, o mayor amplitud de puntos de vista en los equipos científicos, estos marcos o referencias que *damos por hecho* se podrían volver más visibles. Quizás la sociología no ha desarrollado, o no pueda desarrollar, mecanismos que definan estos marcos de forma tan clara como lo hace la biología: aunque un imaginario configure lo que pensamos de forma similar a la que una tinción configura la muestra que observamos (haciéndola legible), el mecanismo para visibilizarlo no es automático; la naturaleza del imaginario pueden ser tan estática como la del tinte, nuestra capacidad de aprehenderla menor, articular formas para dar cuenta de sí es, por tanto, tarea pendiente (y quizás un imposible en términos tan nítidos).

Lo que aquí he buscado mostrar es cómo, en algunos ejercicios de reducción de complejidad o de simplificación observados en el trabajo de campo, se puede observar la coexistencia de referencias otras (referencias no explicitadas), inscritas en las propias explicaciones y prácticas científicas, no como añadidos, sino como parte de estas propias referencias. He buscado, en concreto, ver cuándo, y de qué maneras, estas referencias tienen conexión con una inteligibilidad heteronormativa del mundo. El ejercicio de *reducción* del que habla Latour ha sido aquí traducido, reinterpretado y claramente mutado para poder ser utilizado en la búsqueda de cómo ciertas referencias privilegian formas de comprender el mundo coherentes con un *statu quo* que no es exactamente cultural, ni científico, ni social, sino transversal a todos estos ámbitos, indivisible de ellos.

Aquí voy a explicar de forma detallada la idea de marcos de inteligibilidad, narrativas, imaginarios y tecnologías de la simplificación. A través de estas ideas quiero ordenar algunas de las cuestiones más interesantes observadas en el transcurso del trabajo de campo, por lo que los capítulos han sido en cierto sentido ordenados de acuerdo al mismo (siendo una parte central de los capítulos empíricos el *marco de inteligibilidad*).

#### **a. Inteleabilidad, marcos y narrativas**

En este trabajo, utilizo la aproximación a la inteligibilidad y los marcos realizada por Judith Butler (2010; 1990) para interrogarme sobre el marco a través del que se conoce lo que los óvulos son-pueden en los contextos estudiados. Entiendo que una pieza básica para el funcionamiento de dichos marcos y su reiteración de forma coincidente con una misma historia es que reproduzcan o se inserten en ciertos imaginarios compartidos. Así, he buscado

los marcos de inteligibilidad a través de los que se sitúa la reproducción dentro de la biología; para ello, he realizado un análisis de las narrativas y los imaginarios encontrados en torno a la reproducción y los óvulos, sirviéndome de forma particular de aquellos que se producían de forma reiterativa en operaciones de simplificación o reducción de la complejidad, al entender que estos gestos condensaban de forma particular aquello compartido socialmente.

Venla Oikkonen (2013a) propone el análisis narrativo como método de investigación feminista, explicando cómo este abre la puerta a entender «both the explicit narrative manifestation (the specific story that is told) and its underlying logic (the organizing rationale that gives it shape)» (Oikkonen 2013a:298). La narrativa es vista como «an implicit logic that organizes texts and images» (Oikkonen 2013a:298) y su análisis puede captar las tensiones entre lo abstracto y lo específico, la estructura y el contexto. Esta lógica funciona como «a textual engine that keeps the story going» creando cierto «sense of obviousness» (Oikkonen 2013a:298) a través del uso de patrones que nos son familiares que hacen que «certain narrative events and textual outcomes seem likely while rendering others highly improbable» (Oikkonen 2013a:298). Si bien su trabajo se centra en analizar textos de divulgación científica y aquí el objeto es fundamentalmente distinto, el estudio de narrativas ha resultado de gran ayuda para comprender una de las cuestiones clave de nuestro trabajo de campo: los modos en que ciertas explicaciones complejas se resumían o simplificaban de una forma coincidente, esto es, regresando en cierto sentido a un lugar común, reconocible, que si bien hemos definido como el imaginario de la fecundación bien podría ser concomitante con una serie de narrativas concretas, vinculadas a al mantenimiento de una lógica heteronormativa y su papel dentro del orden socioeconómico actual. Estas serían a su vez coincidentes con narrativas configuradas en torno a la mercantilización de la vida-en-sí (y del conocimiento científico) y, en términos generales, las construcciones sexuadas del orden económico que reflejábamos en el capítulo teórico.

### **b. Imaginarios (nombre, plural)**

Si bien el trabajo con narrativas tal y cómo lo desarrolla Oikonen ha resultado de gran ayuda en el análisis de esta investigación, el concepto con el que partía el proyecto doctoral y que ha ido modificando tanto su presencia como su formulación a raíz de lo encontrado en el campo y el análisis del mismo fue el de imaginario. En este sentido, entiendo los imaginarios de una forma particular que bebe de sus primeras formulaciones por parte de Castoriadis (1997) y entra en diálogo con aproximaciones vinculadas a los estudios de la

ciencia que hablan de imaginarios sociotécnicos (Jasanoff y Kim 2009; Felt 2015). A continuación presento brevemente la aproximación que aquí sigo a la idea de imaginarios que, junto con el análisis de marcos y narrativas, me permiten deconstruir o entender mejor las capas que constituyen lo que los óvulos son-pueden y lo que este ser-poder produce y reproduce.

El Diccionario de Inglés Oxford define imaginarios como un adjetivo que significa «existing only in imagination» y como «having no real existence»; su cuarto significado, sin embargo, se acerca a un lugar distinto, indicando «[i]maginable; that can be imagined». De manera similar, el Diccionario de la Real Academia Española, define imaginario como «[q]ue solo existe en la imaginación». El reconocido diccionario de español María Moliner, no obstante, define imaginario como «el conjunto de imágenes o representaciones mentales que conforman la psicología de una persona, de una colectividad o de un ámbito determinado» de acuerdo a cómo lo cita Margarita Santana (2011) en su revisión en torno a imágenes, imaginarios y retóricas de la ciencia. Aquí utilizaré la idea de imaginarios en un sentido quizás más vinculado a esta última definición, si bien diferente. No obstante, resulta importante tener en mente estas definiciones para preguntarse qué tienen que ver con la idea de imaginarios sociales, tecnocientíficos o sociotécnicos.

El concepto de imaginarios sociales fue introducido por primera vez por Cornelius Castoriadis al teorizar sobre potenciales cambios o *self-alterations* de la sociedad. Su aproximación venía de una vinculación de psicoanálisis y marxismo. Castoriadis parte de que «[t]he institution of society is in each case the institution of a magma of social imaginary significations, which we can and must call a world of significations» (Castoriadis 1997:359) en la que «[s]ociety brings into being a world of significations and itself exists in reference to such a world» (Castoriadis 1997:359). Con la idea de imaginario radical, Castoriadis abre la puerta al cambio social a través de lo que describe como sociedad instituyente/instituida señalando cómo «[w]hat holds a society together is the holding-together of its world of significations» (Castoriadis 1997:359) vinculada al *magma* de sus imaginarios sociales o *significaciones imaginarias* compartidas. Castoriadis hizo explícita la diferencia entre lo que denominó las significaciones sociales imaginarias y los «various types of signification or sense (Sinn) starting from which Max Weber was attempting to think of society» (Castoriadis 1997:367). En este sentido señala que «[t]here is no confusing them with ‘ideal-typical significations’ or ‘ideal types’ constructions of the theorist aimed at helping him to

understand social phenomena» ya que «social imaginary significations are ‘immanent’ to the society considered in each case» (Castoriadis 1997:367). Por tanto, los imaginarios sociales fueron concebidos en primer lugar como parte de un recorrido intelectual hacia la comprensión de cómo el cambio y la estabilidad coexisten en una sociedad particular. De hecho, este recorrido intelectual fue integrado en un proyecto de más largo alcance, interesado precisamente en provocar cambios en determinadas sociedades, como se puede deducir del hecho de que Castoriadis fue uno de los creadores del grupo francés *Socialisme ou Barbarie*, entre otras muchas vinculaciones políticas.

Desde un planteamiento diferente, el académico canadiense Charles Taylor (2006) trabajó con la idea de imaginarios sociales para explicar el lugar que los imaginarios sociales modernos tienen en nuestras sociedades. De su conceptualización me resulta especialmente interesante que entiende los imaginarios como algo situado entre la práctica y la teoría, donde podemos encontrar «las expectativas que se cumplen habitualmente y las imágenes e ideas normativas más profundas que subyacen a estas expectativas» (Taylor 2006:37). El autor está interesado en encontrar «la forma en que las personas corrientes “imaginan” su entorno social, algo que la mayoría de las veces no se expresa en términos teóricos, sino que se manifiesta a través de imágenes, historias y leyendas» (Taylor 2006:37). En su comprensión de los imaginarios hay también una reflexión sobre la condición común o compartida de esos imaginarios. Para Taylor, el imaginario social es «la concepción colectiva que hace posibles las prácticas comunes y un sentimiento ampliamente compartido de legitimidad» (Taylor 2006:37). El filósofo se inspira en ideas de Heidegger sobre el concepto de transfondo (*background*) en su comprensión de los imaginarios, explicando cómo «las personas han funcionado siempre gracias a una comprensión implícita del repertorio común» (Taylor 2006:40). Taylor también presta atención al cambio social, a pesar de que no se concentra tanto en él como Castoriadis, y pregunta: «¿Qué quiere decir exactamente que una teoría penetre en un imaginario social y lo transforme?» (Taylor 2006:44) y responde que significa que esta teoría particular «[c]omienza a definir los contornos de su mundo y puede llegar a convertirse en el modo natural de ser de las cosas, demasiado evidente como para discutirlo siquiera» (Taylor 2006:44).

En las últimas décadas la idea de imaginarios es usada cada vez más en el marco de los estudios de la ciencia y la tecnología. Jasanof y Kim (2009) acuñaron el término imaginarios sociotécnicos para referirse a lo que veían como un vacío en los estudios de la ciencia y la

tecnología a la hora de abordar «the promotion and reception of science and technology (S&T) by non-scientific actors and institutions» que dejan atrás «complex relationships among knowledge, its applications, and power» (Jasanoff y Kim 2009:120). Este concepto «builds in part on the growing recognition that the capacity to imagine futures is a crucial constitutive elements in social and political life» (Jasanoff y Kim 2009:122) y sigue de una manera crítica tanto los imaginarios sociales trabajados por Castoriadis como los *imaginarios tecnocientíficos* (Marcus 1995) desarrollados para referenciar los sostenidos por los propios científicos. En relación a estos últimos, Jassanof y Kim recuerdan cómo estos imaginarios son tanto *sociales* como *tecnocientíficos* en tanto codifican «collective visions of the good society» (Jasanoff y Kim 2009:123). En efecto, hablan sobre imaginarios sociotécnicos para señalar «how different imaginations of social life and order are co-produced along with the goals, priorities, benefits and risks of science and technology» (Jasanoff y Kim 2009:141) haciendo explícito el estrecho vínculo entre su manera de entender el rol de los imaginarios sociotécnicos y la idea de coproducción (Jassanof 2004). En múltiples trabajos en el marco de los estudios de la ciencia y la tecnología (Jassanof y Kim 2013; Felt 2013) la idea de imaginarios se vincula al Estado, en el sentido de identidades nacionales interrelacionadas con el desarrollo tecnológico. De este modo, la idea de imaginarios sociotécnicos ha sido utilizada para señalar las diferencias entre países en relación con el uso (o el rechazo a usar) determinadas tecnologías. Los imaginarios son aquí entendidos en profunda conexión con el Estado. Los imaginarios «are instrumental and futuristic: they project visions of what is good, desirable, and worth attaining for a political community» y estos «operate for us in the understudied regions between imagination and action, between discourse and decision, and between inchoate public opinion and instrumental state policy» (Jasanoff y Kim 2009:123). Este vínculo con la idea de nación se basa en la visión de Benedict Anderson de esta como «imagined communities» (2006) y se pone en diálogo con el desarrollo tecnológico en las mismas. Retomando aquí el trabajo en torno a bio-objetos (Holmberg, Schwennesen, y Webster 2011), podríamos señalar cómo, de cara a que los procesos de bio-objetificación y bio-identificación funcionen, necesitan conectar de alguna forma con imaginarios sociales concretos y compartidos, cerrando o abriendo a su vez la puerta a la emergencia de nuevos imaginarios de lo posible.

En esta tesis no quiero hablar sobre imaginarios sociales, tecnocientíficos o sociotécnicos. En cambio, busco hablar de imaginarios como un nombre, como plural, como un significante

que puede incluir significados e imaginaciones sociales, técnicos, científicos y políticos, o transversales a todos estos ámbitos. Considero que los imaginarios están fundamentalmente vinculados a la inteligibilidad, entendidos como esas nociones compartidas por una sociedad en particular que hacen posible que se *den por hecho* una serie de cuestiones que, incluso aunque no se expliquen ni se expliciten, dan en cierto sentido forma a la realidad. Estos imaginarios trabajan naturalizando y estableciendo ciertas normas y discursos hegemónicos. Los imaginarios son aprendidos y transmitidos, siguiendo a Taylor, a través de mitos, leyendas, etc., pero también son transmitidos por rutinas, hábitos, prácticas y tecnologías. Los imaginarios son, en este sentido, dispositivos fundamentales para la comprensión, integración y reproducción de símbolos.

En este proyecto entiendo por imaginario un grupo de ideas, imágenes y estructuras mentales que, en conjunto, hacen posible entender el mundo en un contexto particular y, al mismo tiempo, producen y reproducen ese *statu quo* particular. Entiendo que es imposible traducir literalmente los imaginarios a explicaciones teóricas concretas. Su propia naturaleza, entre la práctica y la teoría, significa precisamente eso. Sin embargo, para ser capaz de articular el estudio de los imaginarios en torno a los óvulos en el marco de los contextos científicos veo la necesidad de desarrollar ciertas herramientas conceptuales para reducir su complejidad en una serie de categorías. Sabiendo que una descripción literal de los imaginarios es imposible, intento señalar, a través de descripciones meticulosas, una serie de imaginarios presentes en las comunidades científicas sobre los óvulos u ovocitos.

Me enfrento, pues, a una paradoja, dado que lo que estudio es en cierto sentido, a la vez, lo que realizo; esto es, el trabajo funciona en cierto sentido a través de las mismas tecnologías de simplificación que estudia. La diferencia en este caso reside en, primero, reconocerse como tal y, en segundo lugar, dar cuenta de los ejes a partir de los cuales realizo este movimiento. Esto lo hago a través de (1) la presentación de un marco teórico concreto desde el cual analizo lo expuesto, (2) la explicitación, en este apartado, de las herramientas a partir de las cuales selecciono y priorizo lo que ordeno, y (3) a través de situarme a mí misma, haciendo un ejercicio de reflexividad al relatar aquí la experiencia de investigación visibilizándome dentro de ella.



### **c. Tecnologías de simplificación**

Todos los contextos estudiados se estructuran, en parte, a través de lo que he definido como tecnologías de simplificación. Estas tecnologías, si bien de muy diferente tipo, son coincidentes en tanto presentan un movimiento de compactación de la información, del conocimiento, de lo material: un gesto de reducción que nos traslada de la amplitud de posibilidades/potencialidades a la concreción categórica del orden. La simplificación o reducción de complejidad como característica de estos espacios fue vista como un gesto común en los distintos contextos estudiados y puede ser común a muchos otros ámbitos sociales: el gesto de simplificación no tiene una especificidad científica, pero aquí lo sustraigo de, y me interesa la forma que toma, dentro del ámbito de la biología y la biomedicina en torno a la reproducción. Frente a la complejidad y lo basto del mundo hacemos constantemente uso de gestos de acercamiento para conocer y entender, procesos de categorización que la sociología ha diseccionado y entendido de múltiples formas a lo largo de su historia. En este contexto observo cómo, en concreto, nos valemos de diversas tecnologías de reducción de la complejidad que pueden ser principalmente nominativas, descriptivas o factuales pero que son, además, siempre performativas. Considero que estas operaciones de simplificación resultan de gran interés para captar los imaginarios que las hacen posibles y son recreados por estos mismos gestos, ayudados/construidos de/por narrativas concretas que funcionan en tanto en cuanto son reiterativas de un algo que nos es familiar, que nos resulta lógico u obvio: aquello que *damos por hecho*. Las tecnologías de simplificación serían aquellas que enmarcan el caos de lo potencialmente reconocible en el orden del reconocimiento. Esto sucedería a través de gestos reiterativos, de sinergias, prácticas, repeticiones: la cadencia; y, para entender ese movimiento, propongo aquí pensar que los imaginarios funcionan como la red, la cuadrícula, que los ordena.

Estas tecnologías de simplificación funcionan mediante una serie de gestos, movimientos o dinámicas que suceden sin dar cuenta de sí; una tendría que ver con el acto de enmarcar y otra con estructurar u ordenar lo enmarcado. Los marcos de lo inteligible se construyen a través de privilegiar unas cuestiones, sujetos o puntos de vista frente a otras posibles; los imaginarios funcionan a través del ordenamiento de lo enmarcado de una u otra manera, algo que se logra entre otras formas a través del uso de ciertas narrativas en lugar de otras. Ambos se utilizan para ordenar la realidad de la que se está hablando y nos devuelven a un esquema previamente conocido/reconocible. Ambos, además, producen y son producidos por ese

esquema. Todos son mutables –lo cual no significa que el cambio sea ni fácil ni automático– y su estabilidad es dependiente de su reiteración constante. Metafóricamente, podríamos decir que en el primer caso hablamos del encuadre de una fotografía (lo que decide integrar, lo que deja fuera) y el segundo se referiría más al uso de un filtro determinado (sea el enfoque, un filtro de color, una cuadrícula) a través del cual lo reconocible de lo enmarcado se traduce en reconocido.

En ocasiones observábamos este gesto de forma muy inmediata: tras una clase larga, a través de un resumen de la misma o de un ejemplo, una metáfora; en otras aparecía de modo menos evidente, como cuando encontrábamos ese gesto en las técnicas en sí mismas, pudiendo adivinarse como producto y productor del mismo, si bien indivisible de la técnica en sí. Esto se verá en mayor detalle al estudiar el contexto de la reproducción asistida y, más en concreto, al mirar las tecnologías de fecundación in vitro (FIV) y de inyección espermática intra-celular (ICSI).

Si bien el estudio de la complejidad ha llamado poderosamente la atención de los estudios sociales en los últimos años y, en concreto, en los estudios de la ciencia, aquí parto de la complejidad material y discursiva de la biología de la reproducción y las prácticas biomédicas, pero me fijo en los numerosos momentos de simplificación y reducción de la misma encontrados en los ámbitos estudiados. Este movimiento de simplificación bebe en cierto sentido de la idea de reducción-amplificación trabajada por Bruno Latour (1999), como he explicado antes, y el papel que tienen los imaginarios se relaciona con su planteamiento de la referencia vinculante. Si bien el trabajo de Latour ha sido clave para entender estos contextos y para desarrollar estos conceptos, aquí toman una forma muy distinta, y por eso resultaba conveniente utilizar ideas que, si bien se vinculan a su trabajo, lo reformulan para aplicarlo a los contextos específicos trabajados y en el intento de utilizar la idea de simplificación y la de imaginarios para comprender el modo en que estas *reducciones* o *referencias circulantes* están embebidas en ordenamientos del mundo particulares atravesados por relaciones de poder.

De cara a comprender y desentrañar dichos procesos de simplificación he estudiado qué entidades son destacadas como principales vectores de la reproducción y cómo estas entidades son nombradas, explicadas y hechas inteligibles en un sentido amplio: esto es, las maneras en que se presentan sus características principales, tanto a nivel textual como de imágenes y cómo se enseña a identificar las distintas entidades biológicas, sujetos y procesos con los que

se trabaja (a través de contar, ver, conocer, hacer: de la imagen, las explicaciones, el dibujo, la manipulación).

En las explicaciones, definiciones y narraciones en torno a la partenogénesis me centro en cómo se configuran una serie de imaginarios a través del uso de palabras, bromas y gestos de extrañeza. En las aulas, por otro lado, hablaré principalmente de cómo se aprende el mundo del cuerpo-interno, las lógicas del mismo, las células, los gametos, los procesos. Por último, en las clínicas me centro en cómo se relatan las participaciones diferenciales de los sujetos, técnicas y, también, gametos, células, embriones. En las clínicas, además, he tratado de analizar qué se entiende por asistencia a la reproducción (y por *asistencia* y *reproducción*) fijándome en los modos en que ciertos tratamientos, la forma de explicarlos, visualizarlos y ponerlos en marcha, configuran una serie de cuestiones como prioritarias en el proceso de generar nuevas vidas.

### **3.3. Una experiencia de investigación en el aula**

La primera aproximación a la enseñanza en biología consistió en revisar las asignaturas existentes en torno a reproducción a través de sus guías docentes; los términos biológicos que solo había visto en la lejanía de las revistas anglosajonas se fueron haciendo más cercanos y ricos. Conocer el contexto permitía comprender una cantidad de códigos que no había llegado a ser totalmente consciente de que me faltaban al mirar en otros lugares<sup>36</sup>, lo que llevó a acotar el trabajo de campo al Estado español. Encontré un máster y, en concreto, dos asignaturas que en ese momento parecieron perfectas para introducirme en el mundo de los óvulos: una versaba sobre células madre y otra se centraba en gametos y primeros estadios reproductivos. Escribí a los profesores y conseguí acceso a la primera, centrada en células madre. Fue a través de participar en esta primera asignatura como me acerqué al ámbito de la enseñanza en biología, que fue descubriéndose como un ámbito de gran riqueza analítica: las aulas son aquellos espacios en los que se entra lego y se sale experto, lo que allí se dice, se hace, aprende e incorpora es, precisamente, lo que hace a los biólogos como tales. Surgía una pregunta básica: ¿qué aprende un biólogo, que puede en el futuro trabajar con material

---

<sup>36</sup> Obviamente, esto no quiere decir que no se pueda (o se deba) hacer investigación fuera de nuestros propios contextos. De hecho, el contexto de la biología ya es en sí un contexto diferente del mío, si no que la comprensión de infinidad de matices culturales aprendidos a través de la socialización en Madrid me permitía una comprensión global mayor de lo que estaba viendo, aunque en ese momento fuese algo tan sencillo como las páginas web de las universidades, los planes de los grados y posgrados y los temarios y programas de las asignaturas.

reproductivo, qué es la reproducción?, ¿qué aprende sobre los óvulos, los espermatozoides, los embriones?, ¿cómo se configura el ámbito de lo posible en relación a la reproducción en estos ámbitos de aprendizaje experto? Tras unas semanas intensivas de clases de posgrado en biología reformulé el plan de trabajo de campo siguiendo estas inquietudes, centrándolo en el diálogo entre óvulos en aulas y en clínicas y acotando el interés a lo reproductivo.

Logré acceso finalmente a dos cursos escogidos para el análisis, uno de grado y otro de posgrado, en torno a gametos y embriones, como ya he señalado más arriba. Cabe reseñar que, además de la observación de los cursos y prácticas y la realización de entrevistas, las conversaciones informales, mantenidas sobre todo con el profesor encargado de las prácticas de la asignatura de posgrado, el profesor principal de la asignatura de grado, y la asistente de laboratorio del mismo, fueron de gran ayuda a la hora de comprender el campo, saber colocarme en él y completar la observación realizada en horario lectivo.

La observación y participación de las clases de biología supuso un aprendizaje múltiple. Las aulas resultaron de una gran riqueza analítica, los contenidos y formas hallados en el primer curso observado modificaron el planteamiento de la investigación, tomando una centralidad mayor los contenidos más generales en torno a reproducción, los más compartidos, los más básicos. Es decir, si bien en un comienzo el interés había sido suscitado por la excepcionalidad (como es el caso de la partenogénesis), la experiencia del aula redirigió el interés hacia lo mundano dentro de la construcción de los biólogos como tales. Lo mundano en el sentido de lo cotidiano, lo repetido, lo que ha de ser aprendido e interiorizado por diferentes biólogos-en-proceso año tras año. Las aulas universitarias, si bien integran los cambios paradigmáticos e incluyen en sus temarios en mayor o menor nivel las innovaciones científicas, tienen un *tempo* distinto, más pausado que el de revistas científicas o espacios de investigación. Habitarlos generaba la sensación de una letanía más estable, en la que el acceso a significantes de larga duración adheridos a lo reproductivo resultaría fructífero.

Una vez en los cursos mis observaciones seguían dos líneas principales, que si bien estaban entrelazadas y no se podían dividir de forma siempre clara, sí resultan distintas y complementarias. Seguía, por un lado, lo que se estaba explicando, enfocando qué se enseñaba, cómo se organizaban el contexto y el texto, y el tiempo y profundidad dedicado a cada tema. Esto ha sido denominado observación basada en el contenido. Seguía, por otro lado, el modo en que todo se explicaba, es decir, las formas en que se decía lo que se estaba

diciendo. Buscaba en este sentido fijarme en los ejemplos utilizados, las metáforas que aparecían, si se hablaba o no con entusiasmo de algunas cuestiones, qué otras se explicaban rápido (*como si* menos importantes), las estrategias corporales que se ponían en práctica al hablar de qué temas, el papel del dibujo, las fotos y los vídeos en el aula y, de forma importante, las formas en que los profesores interaccionaban con el alumnado a través del contenido (con qué cuestiones se permitían bromear, si se dirigían a un grupo concreto de estudiantes y cómo, qué cuestiones se explicaban desde una identificación con qué células y procesos, etc.).

Este tipo de observación se hacía, además, con una serie de preguntas concretas en mente. Las primeras parten de la hipótesis de que lo que los óvulos son es semióticamente interdependiente o dependiente de otros actantes, dentro de los que los embriones, el esperma y el aparato reproductor femenino juegan un papel fundamental. En este sentido: ¿qué es un óvulo?, ¿qué hace de una célula determinada un óvulo? Siguiendo la idea de comprender la red de significación de los óvulos a través del resto de actantes, incluía también como preguntas clave: ¿qué es el esperma?, ¿qué son los embriones?, ¿cuáles son las cuestiones que tienen en común estas células y qué las hace diferentes? Y, por último, ¿qué cuenta como reproducción?, ¿existen formas mejores y peores, buenas o malas de reproducirse?

Cabe reseñar que este trabajo de observación participante me permitió un acceso pausado y un entendimiento profundo de algunas de las cuestiones a estudiar que jamás habría sido posible si solo hubiese realizado entrevistas con los docentes o con los estudiantes. Muchas de las reformulaciones que he ido haciendo de las preguntas de investigación, o de las preguntas de las entrevistas para los distintos ámbitos, no habrían sido posibles si hubiese asistido a uno solo de los cursos, si no hubiese participado en las prácticas o no hubiese tenido conversaciones informales, tomado cafés o conseguido bromear con algunos de los docentes. El trabajo de campo de tipo episódico permitió en este sentido, por tanto, ir añadiendo nuevas capas a la propia investigación (Whyte 2013). No obstante, esta metodología, la observación como técnica y este campo concreto presentaban también ciertas limitaciones a la hora de buscar una respuesta, ni definitiva ni cerrada pero sí veraz, sobre la relación entre lo que los óvulos son y el desarrollo de las bioeconomías de la reproducción asistida. Esta técnica, además, si bien permitía conocer de forma muy detallada un contexto particular, el de estos dos cursos, no permitía comparar o establecer vínculos entre distintas universidades o

estudios. Todo ello fue tenido en cuenta a la hora de estudiar las clínicas, como veremos en el apartado a ellas dedicado.

### **3.3.1. Estructura y organización de las asignaturas estudiadas**

El curso de grado consistió en treinta y dos clases teóricas (de una hora) y seis prácticas (de algo más de dos). De ellas, cinco se dedicaron a introducir la embriología: diferencias con la biología del desarrollo, introducción a los modelos experimentales, introducción a las etapas básicas del desarrollo animal, preguntas básicas del campo, diferencias entre crecimiento, regeneración y reproducción, introducción histórica a la embriología (teorías y desarrollos técnicos de investigación). Veintiuna clases se dedicaron a la gametogénesis y esta se dividió de la siguiente manera: en seis clases se estudiaron los mapas de destino, el plasma germinal y las células germinales primordiales; nueve clases y media se centraron en espermiogénesis, espermatozoides y espermatogénesis; por último, cinco clases y media se centraron en ovogénesis. Tras la gametogénesis cuatro clases se centraron en tratar la fecundación y otras dos en los nuevos patrones de segmentación y desarrollo. Las prácticas se dividieron en seis, destinando dos de ellas a analizar cuestiones vinculadas a la espermatogénesis (invertebrados y vertebrados), dos a la ovogénesis (una de ellas sobre invertebrados y vertebrados, otra centrada en mamíferos), una a la fecundación (haciendo fecundación in vitro en erizo de mar) y una última a observar un embrión (de pollo).

El curso de posgrado era más corto, consistiendo en catorce horas teóricas y otras catorce prácticas. En él participaban oficialmente dos profesores, que fue con quienes se contactó y trabajó de forma más cercana, y participaban también otro profesor en la parte teórica y una ayudante doctora en las prácticas. La parte teórica se dividía en dos: la primera fue impartida por el tercer profesor y se centraba en gametogénesis y fecundación. La segunda mitad de la parte teórica se centró en anomalías genéticas, fertilidad, toxicología reproductiva y técnicas de reproducción asistida. La parte práctica de esta asignatura se centró en el análisis de calidad espermática. Para ello se dispuso de semen humano de donante, al que se accedía por una colaboración con una clínica de reproducción asistida, y las prácticas consistían en aprender a mirar tanto las cuestiones básicas que cotidianamente se analizan en las clínicas de reproducción asistida (motilidad y calidad espermática) como la existencia o no de fragmentación del ADN en los espermatozoides, mediante el uso de un dispositivo específico patentado por el grupo de investigación del profesor.

Estos cursos se centraban en reproducción sexual con un foco muy específico: la formación de óvulos y espermatozoides, el encuentro de ambos y el primer desarrollo de los embriones. La mayor parte del temario se dedicaba a explicar espermatogénesis, ovogénesis y fecundación y así, y en ese orden, estaban divididas las asignaturas. En la de grado, además, se introducía en mayor detalle mapas de destino, células germinales primordiales y primer desarrollo embrionario. En el curso de posgrado, a estos tres temas básicos se le sumaba la enseñanza en torno a problemas reproductivos y reproducción asistida (ambas en humanos), con un protagonismo fuerte de ello en la parte práctica. Esta diferencia coincide con un planteamiento más enfocado al mundo laboral de la segunda asignatura.

Los dos cursos estudiados eran, por tanto, distintos en cuanto a duración e intensidad. El curso perteneciente al grado de Biología se impartía en un aula grande, había un grupo primero y otro después, entre los que se repartían más de medio centenar de alumnos, que podían cambiar de un turno a otro según el día. El primer turno tendía a estar más lleno, por comodidad horaria, por lo que generalmente antedí al segundo<sup>37</sup>, que tuvo entre trece y veinte estudiantes. En ambos grupos la mayoría era siempre de mujeres. El alumnado podía o no compartir otras asignaturas, se formaban grupos distintos, algunos pertenecían a segundo curso, otros a tercero o a cuarto. La relación del profesor con el alumnado era menos individualizada, aunque hacia el final del curso había algunos alumnos y alumnas que ya tenían ciertas dinámicas de mayor cercanía o conocimiento: con los que solían preguntar, con los que se situaban en primeras filas, se establecía un mayor diálogo con referencias más individualizadas. El curso de posgrado se diferenciaba porque el alumnado era más compacto, tanto en número como en conformación de grupo: asistían de forma regular catorce personas, también mayoría mujeres, y todas habían comenzado juntas meses atrás el curso de posgrado en el que se integraba la asignatura. El grupo tenía ya roles y dinámicas establecidas, quedaban fuera de clase, compartían informaciones y afectos.

Debido a la diferencia de ambos cursos, mi presencia en ellos se hacía también distinta. Si bien en el curso de grado podía perfectamente pasar desapercibida, en el de posgrado suponía una presencia extraña que necesitaba ser explicada. Si bien en ambos cursos opté por utilizar una *estrategia abierta*, en referencia a «aquellas en las que el investigador negocia y pacta su presencia en el escenario» (Guasch 1997:40), esta fue dirigida al profesorado más que al

---

<sup>37</sup> Esto fue así, particularmente en las prácticas, a sugerencia del docente.

alumnado, por tratarse de su trabajo el que observaba de forma fundamental. No obstante, en ningún momento oculté mi papel en las aulas. Resultó más fácil establecer contacto con el alumnado del curso de posgrado, ya que al explicar mi rol en el aula se establecía un primer contacto que facilitaba el diálogo. Si bien en el curso de posgrado la relación se estableció principalmente con el grupo, teniendo mayor contacto con tres de sus alumnos, en el curso de grado la relación fue diferente: inexistente con el grupo como tal y más fluida y cotidiana con una alumna y un alumno que acudían juntos a clase. Cuando hablaba con alumnos, rápidamente explicaba que era estudiante de doctorado en sociología y que acudía a las clases como parte de una investigación sobre la reproducción en biología. A partir de esta explicación, ampliaba información en función de si me preguntaban más, si les generaba interés o suspicacias. Esto último solo se dio en el curso de posgrado. Las suspicacias se centraban, en primer lugar, en si obtendría créditos de la asignatura sin estar matriculada en el máster (sin haber pagado) y, en segundo lugar, sobre si les estaba estudiando o evaluando a ellos como alumnos. Centrar la investigación en la docencia disipaba la segunda suspicacia o, más bien, resistencia. La primera era automáticamente disipada al no estar mi interés vinculado a la obtención de créditos.

### **3.3.2. *Relación con los profesores***

Contacté con los profesores oficiales de las asignaturas por correo electrónico tras estudiar las guías didácticas y me invitaron amablemente a participar en las mismas. La asistencia al curso de posgrado la facilitó haber participado ya en otra de sus asignaturas. El profesor encargado de la parte teórica, Federico, parecía tener mayores recelos sobre lo que pudiese hacer con la investigación, específicamente buscaba mantener el anonimato, por lo que las asignaturas no han sido situadas en una universidad particular, los títulos no son exactos y los nombres han sido modificados. También resistía algunas de las preguntas de la entrevista; esto puede deberse, al menos parcialmente, a que este profesor tenía una motivación más fuerte que los demás en influir la percepción moral o ética de sus alumnos, algo que le ha movido también a participar en el ámbito mediático en algunas ocasiones. En cualquier caso, estas relativas resistencias no supusieron problemas para la observación realizada, pero sí hacían que no resultase fácil hacer una serie de entrevistas continuadas o un seguimiento más detallado, algo también afectado porque las agendas de los biólogos eran apretadas y ellos no veían interés en explicar en detalle cuestiones de docencia o de reproducción que sentían obvias.



Con el profesor de las prácticas, Gonzalo, la relación fue particularmente fluida y, a la par, encontró algunas dificultades que resultaron clave en delimitar la observación de la forma que finalmente se hizo. Su curso fue seguido en 2014, con frecuentes conversaciones informales durante y después de las clases, en las que se estableció una complicidad interesante y fructífera. Al finalizar el curso, intenté una observación mayor de sus investigaciones en torno al cúmulus y una primera entrevista en profundidad contrastando definiciones sobre los óvulos y realizando preguntas vinculadas a los modos en que había sido percibida su docencia. Una desafortunada mezcla de inexperiencia y torpeza a la hora de plantear las preguntas o de relatar la importancia que estas tenían para mi investigación derivó en varios meses de vacío comunicativo. Después de asistir a su asignatura, concentrada en una semana, el biólogo quería saber cuál era mi pregunta de investigación y yo no fui capaz de explicarla de una forma en la que el puente entre ciencia y estudios de la ciencia se comprendiese (el lenguaje del método científico que focaliza en un objeto su trabajo frente a la ciencia como objeto de estudio en sí), así, entramos en una interesante si bien algo tensa conversación en la que él me proponía construir una pregunta de investigación *seria* y me explicaba cómo montar un proyecto de investigación *pasable*, proponiéndose en cierto sentido como un posible mentor de la misma. Hasta que no tuviese eso, me dijo, no tenía sentido hacerle una entrevista ni hablar más, ya que lo que los óvulos son es sencillo y automático, en concreto, en sus palabras, *una mercancía*. Volví, pues, un año después, con mayor capacidad explicativa, y entonces hablamos, logramos un clima relajado y en la entrevista relató su visión de la docencia, la investigación y la reproducción durante más de una hora, a la que siguió un encuentro informal en la cafetería de la universidad en el que me continuó hablando de futuros proyectos a la par que me animaba y preguntaba sobre mi propia investigación desde, sino un entendimiento mayor, sí una menor suspicacia y mayor confianza.

Con el profesor de grado, Santiago, se estableció una relación cercana, también muy marcada por la jerarquía entre profesor universitario y doctoranda, en términos quizás más de maestro o de tipo *paternal*. El profesor era cercano a los alumnos y extendió esa cercanía y cuidados hacia mí. Aunque en múltiples ocasiones traté de explicarle en mayor detalle el proyecto de investigación, el contenido de la tesis y mi interés en la asignatura, él se mostraba poco preocupado o interesado. A ninguno de los profesores le era familiar el campo de estudios sociales de la ciencia ni especialmente la sociología. En concreto, la única referencia que Santiago hizo a mi profesión o estudio fue un día en clase, mientras explicaba un concepto,

cuando señaló que yo, *como psicóloga*, seguro que también sabía cómo funcionaba. Tras esto traté por última vez de explicar en más detalle la investigación y contestó bromeando con que si le contaba lo que me interesaba iba a condicionar sus respuestas y que prefería saber poco. Su planteamiento era el de invitarme a participar con la condición de que hiciese todo lo que los alumnos debían hacer (a excepción de las evaluaciones): esto se traducía en asistir a las clases y hacer todas las prácticas. Él quería que aprendiese y conociese la asignatura haciendo, para lo cual insistía en que le preguntase tanto a él como a Begoña todo lo que necesitase saber sobre el uso del material de laboratorio. Con su ayuda, realicé todas las prácticas en laboratorio, incluidas las fichas que debíamos entregar y me devolvían revisadas. Además, se me facilitó el acceso a un pequeño despacho dotado de microscopios y ordenadores con programas de procesamiento de imágenes para poder observar las muestras con mayor detenimiento y tomar fotografías de las mismas. Todo ello me permitió un acercamiento aún mayor que el que habría adquirido desde la mera observación, como reflexiono más adelante.

Al final de ambos cursos hice entrevistas en profundidad a los tres profesores oficiales – Federico, Gonzalo y Santiago– y Begoña, la ayudante de laboratorio de grado. La más corta y limitada de estas entrevistas fue precisamente la del profesor que menos interesado estaba en la colaboración, Federico. No obstante, esta fue de gran interés para comprender el modo en que planteaba la asignatura como espacio de cuestionamiento de la ética o moralidad de las cuestiones vinculadas a la reproducción. La relación con Gonzalo y Santiago, como hemos visto, fue mucho más fluida y derivó en unas entrevistas más detalladas, largas y ricas. En ellas explicaron cuestiones tanto de la docencia como de sus propias investigaciones. Este contacto más informal y el acceso a una entrevista en profundidad se logró también con la ayudante de laboratorio de las prácticas de grado, aunque no fue así con la de posgrado. Esto pudo tener que ver con que la primera estaba también haciendo su tesis, lo que generaba cierta complicidad y facilitaba el acceso. La asistente de laboratorio de posgrado era una investigadora posdoctoral y, si bien en el aula la relación fue de mucha facilitación, el contacto fuera de esta no fue tan fácil. No obstante, ambas cumplieron un papel fundamental al facilitarme todas las partes de las prácticas que yo, por mi falta de conocimientos técnicos, no habría logrado hacer sola.

### **3.3.3. El aula como escenario de observación**

El aula como *escenario* para la observación (Guasch 1997:36) resultaba en cierto sentido fácil: la posición que ocupaba en un pupitre estaba destinada precisamente a mirar, escuchar y tomar notas. Esto facilitaba la recopilación de datos, puesto que el acto de tomar notas no se leía de forma extraña. La complejidad llegaba en el sentido de que mis notas debían entender e incluir, hasta cierto punto, a la par el contenido y los modos en que este se trasladaba al alumnado. Si bien preparaba las clases, estudiando los manuales previamente, no siempre había sabido dar con qué partes, o con qué profundidad, se iban a explicar las cuestiones en el aula, ya que no se seguía un único libro sino que el temario bebía de recopilaciones realizadas por el profesor, donde si bien algunos libros eran más centrales, no existía la idea de un único *libro de texto*. Debía, en cierto sentido, entender y transcribir la biología y la sociología al mismo tiempo. Con esto no quiero decir que tratase de hacer el análisis a la vez que escuchaba las clases, algo que habría sido absolutamente imposible, pero sí trataba de prestar una atención especial a cómo se explicaban qué cosas, cuánto tiempo se dedicaba a qué cuestiones, de qué maneras se *actuaba* la autoridad científica en el aula o los modos en que se establecían complicidades a través de los temarios. Para ello tomaba las notas por columnas (contenido/apuntes para el análisis/tiempos dedicados) tratando de seguir el mismo esquema para facilitar el posterior análisis, si bien la interconexión era constante y la división nunca fue clara.

La mayor duración del curso de grado facilitó adaptarme de forma más profunda al aula, sus costumbres y ritmos. Además, el curso de grado fue muy mayoritariamente impartido por un único profesor lo que le daba una coherencia y estabilidad particulares<sup>38</sup>. El uso de material fotográfico resultaba también muy interesante. Si bien he tenido acceso a las presentaciones de diapositivas del curso de grado, no fue así con el de posgrado por lo que el análisis de las mismas se ha visto reducido al realizado *in situ*. En el curso de posgrado el material fotográfico cobraba un papel especial sobre todo a la hora de contextualizar los procesos en cuerpos humanos, siendo habitual el uso de imágenes de cuerpos, mayoritariamente de hombres pero también de mujeres al estudiar el aparato reproductor femenino. Las fotografías, en este caso, servían para inscribir en cuerpos concretos las patologías o problemáticas vinculadas a la reproducción y jugaron un papel particular en la interpelación

---

<sup>38</sup> Las últimas clases pertenecían a una desaparecida asignatura de biología del desarrollo y las impartía otra profesora con la que existió mucho menos contacto, ya que no pertenecían exactamente al programa principal de la asignatura.

personal del alumnado. El hecho de ver en imágenes ciertas dolencias implicó en el aula de posgrado una identificación, explicitada por parte de uno de los varones con especial virulencia, claramente marcada por el género: es decir, ellos se sentían interpelados por las fotografías que mostraban penes o testículos afectados por enfermedades, y las alumnas se identificaban con los procesos observados en cuerpos de mujer —si bien lo hacían de forma más silenciosa—.

La práctica que más me impactó en el aula y a través de la cual accedía de una forma más novedosa a la incorporación de conocimiento fue el dibujo. De forma particular y extendida, Santiago impartía la asignatura a través de grandes dibujos de los procesos. Esta tendencia a dibujar para entender, dibujar para explicar, se vio también en las entrevistas con biólogos al acercarnos a las clínicas de reproducción asistida. Incorporar un estuche con lápices de colores en mi material para ir a clase resultó algo inesperado e interesante. La pedagogía en la que se asentaba el dibujo partía de la base de que al dibujar el proceso se incorporaba de forma mucho más nítida, dando cuenta de una configuración muy visual de lo biológico. El profesor insistía en la inutilidad de aprender los temarios a base de memoria y con el dibujo impulsaba a los alumnos a integrar los conocimientos de otros modos. Mientras él utilizaba la pizarra y un gran estuche de madera repleto de tizas de diferentes colores, nos instaba a dibujar en nuestros cuadernos, algo que también debíamos hacer en los informes de las prácticas. Los colores se utilizaban para diferenciar las diferentes partes de lo explicado, para lo que se ayudaba también de una gran gestualidad en la que, a momentos, él mismo se personificaba como las células o partes del cuerpo que estaba explicando.

#### **3.3.4. El laboratorio como escenario de observación**

Si las aulas resultaban familiares, los laboratorios eran radicalmente nuevos como espacio de aprendizaje para mí, ya que ni en la enseñanza secundaria ni en la universitaria había pasado por ellos. Si bien las especificidades de cada espacio de prácticas las relataré en el capítulo siguiente, al hablar de forma individualizada de cada curso, algunas reflexiones en torno a los laboratorios en sí merecen este pequeño apartado.

El primer laboratorio al que tuve acceso fue en el que se desarrollaron las prácticas de posgrado, centradas en análisis de calidad de muestras de semen humano. Mi absoluta falta de familiaridad con el uso del material del laboratorio, los microscopios, pipetas, medios, tiempos, etc., hicieron que la entrada fuese lenta. Además, y a diferencia de las clases

magistrales, tomar notas sobre lo que hacía o estaba viendo resultaba más difícil, tanto por tener las manos y la cabeza ocupadas en lograr realizar las prácticas encomendadas, como porque era leído como algo *fuera de lugar* dentro del laboratorio. Esto es, sí podía escribir y hacer apuntes puntuales, pero no podía tomar notas con la constancia que había acostumbrado en los otros espacios. El primer día prácticamente no conseguí ver nada, mirando torpemente por el microscopio, siguiendo las instrucciones que me daba Paulina, la asistente de laboratorio, cuando me notaba perdida. Ella hacía las partes más complicadas de las prácticas (básicamente, los preparados que debíamos luego observar) para mostrar al resto cómo se hacían y luego me las daba a mí para observarlas bajo el microscopio, instándome poco a poco a ir interviniendo más, primero usando las pinzas para cambiar las placas de unos medios a otros y finalmente utilizando las pipetas. Esta primera aproximación intensiva, pues fueron catorce horas en una sola semana, resultó útil para comprender hasta qué punto la disposición corporal es importante a la hora de trabajar con estas células y en este tipo de laboratorios. Mi experiencia no es la misma que la de los estudiantes, por supuesto, y la forma en que mi cuerpo se entendía y desentendía con el espacio no es asimilable pero sí formativa, en el sentido de introducir en el campo un aprendizaje a través del cuerpo. Lo que los óvulos son y pueden, lo que en este caso el espermatozoide era y podía ser, estaba siendo también aprendido de forma corporal.

El cuerpo en el laboratorio cobra una importancia central: las manos deben estar firmes, los ojos abiertos, limpios, despejados; la cabeza se resiente de mirar a través del microscopio muchas horas seguidas. Diferentes manos sujetaban las pipetas con diferentes fuerzas y habilidades: el modo en que los investigadores lo hacían me hizo pensar que era un movimiento fácil y suave, automático. Al verlo en los estudiantes pude darme cuenta de cuán difícil era aprender a medir el tiempo, líquido o aire que era necesario antes y después de cada gesto: mover células y medios requiere una habilidad, paciencia y cuidado que, si bien los profesores o investigadores ya tienen incorporado, los alumnos aún están incorporando, probando. Grandes dosis de atención y cuidado eran puestas en práctica en los modos en que las pipetas, las células y los líquidos manejados eran tratados. Estos, además, respondían positivamente al cuidado, haciéndose fácilmente legibles en las placas preparadas por aquellos más hábiles y atentos. Así se generaban las placas que, luego, pasaríamos horas observando y analizando desde los microscopios.

En el curso de posgrado había una parte muy importante de las prácticas que se dedicaba a esta tarea de preparación de muestras, de tratamiento de las propias células y los medios que las debían afectar o estabilizar. Esta parte más activa se acompañaba de largos ratos en los que la principal tarea era contar e interpretar las tinciones de los espermatozoides. En el curso de grado, por otro lado, la centralidad la ocupaba más la observación de muestras, que si bien algunas fueron preparadas en clase, eran mayoritariamente muestras estabilizadas en portaobjetos que se encontraban ya ordenadas en un estuche (uno por persona). Esta observación pretendía aprender las formas de lo que se estaba estudiando y, para completar esa identificación y fijación de aprendizaje, había que dibujar lo observado. Es decir, el laboratorio como espacio de aprendizaje podría ser dividido en tres conjuntos de prácticas en las que el cuerpo entraba en acción para incorporar los conocimientos de la asignatura: mediante la preparación de muestras (fijando las células o haciendo precisamente posible observar su movimiento), mediante la observación continuada de la muestra preparada y, finalmente, mediante la representación de la muestra, ya fuese en descripciones textuales o dibujadas.

Cada una de estas prácticas introducía el cuerpo de una forma distinta y afectaba el modo en que lo aprendido era incorporado. Era interesante seguir el proceso de selección y traducción: del amplio espectro del que se recogían las muestras se seleccionaban estas y no otras células o tejidos; aquello que se ha escogido para introducirlo en portaobjetos será inyectado en tal medio o con tales químicos durante un tiempo determinado para lograr una serie de efectos que permitirán ver, sí, pero de una forma particular y particularmente modificada o entretejida, aquello que en principio habíamos aislado en un primer momento. Así, llegamos a construir una muestra que luego, al escuchar la guía para su observación, definiremos de una forma particular: lo que debemos ver, lo que no debemos prestar atención, las partes significativas, las que tenemos que aprender a distinguir. Y, por último, una vez que hayamos sido capaces de observar lo que hemos configurado como muestra, realizamos una última traducción, que consiste en identificar los rasgos que podemos reproducir en un dibujo, aquello que nos devuelva la imagen que estamos observando (no buscando que fuese *igual* sino que *referenciase* lo que contemplábamos). Este último ejercicio resultaba de gran interés, por todo lo que tenía de aislar y destacar aquello que buscábamos ver. Había, en cierto sentido, una homogeneización de las muestras a través de estas traducciones, en la línea de lo mostrado por las ya numerosas etnografías de laboratorio

realizadas desde los estudios sociales de la ciencia (Latour 1999; Callon 1986; Franklin 2013; Latour y Woolgar 1995).

En este sentido, las diferencias que había en las muestras de unos y otros alumnos o entre las suyas, las de los profesores y las mías, se veían reducidas en los dibujos, que funcionaban como puente entre lo que se observaba (y previamente había sido seleccionado e intervenido para ser mirado), lo que se había aprendido teóricamente que se debía encontrar y lo que se intuía que debía ser plasmado en el papel. Esto se hacía siguiendo una serie de preguntas y guías que nos daban los profesores, y teníamos que acompañar los dibujos de señales de identificación de las partes dibujadas y sus funciones. El laboratorio funcionaba, en definitiva, como un espacio de articulación semiótico-material profunda, en la que las palabras que habían sido recogidas, apuntadas y estudiadas tras las clases magistrales cobraban una vida distinta y la materialidad se abría paso, pero siempre afectada, construida, embebida, en el esquema del aula, de esas mismas palabras o de esas traducciones múltiples que, por ende, modificaban también lo que las palabras habían podido significar antes.

### **3.4. Investigar una ausencia: análisis documental y entrevistas sobre partenogénesis**

La observación participante en las aulas de biología me ha permitido, por un lado, acceder a cómo se configura lo que los óvulos son-pueden en ese *punto de paso necesario* en la formación de los biólogos que luego trabajarán en las clínicas; además, me ha permitido algo que me parecía básico en esta investigación, que es no estudiar solo la reproducción en humanos. Con esta observación buscaba seguir el continuum reproductivo entre distintos tipos animales, seguir a los óvulos dentro de la reproducción sexual y asexual, y eso me llevó a escoger cursos que no se centrasen en reproducción humana (evitando de forma particular aquellos centrados en reproducción asistida). El objetivo de esto era establecer las continuidades que definían lo que óvulos y huevos son en diferentes especies y tipos reproductivos. Buscaba estudiar los óvulos más allá del par óvulo-espermatozoide, más allá de la fecundación pero también en ella, para lo que estudiar la partenogénesis resultaba pertinente. ¿Cómo se habla de partenogénesis en las aulas en que se enseña fecundación?, ¿cómo se habla de los óvulos en uno y otro caso?, ¿son los óvulos de unos y otros tipos reproductivos distintos en sí?, ¿lo son las narrativas a través de las cuales se presentan o los imaginarios a los que se recurre para hacer inteligibles estos procesos? Y, ¿en qué consisten estos exactamente? Llegué a las aulas, particularmente a las de grado, esperando relatos sobre

distintos tipos reproductivos, diferentes formas de generar un embrión, sobre la fecundación y la partenogénesis.

No los encontré.

Ni en los programas de las asignaturas facilitados por internet ni en las introducciones a estos cursos se explicitaba que el temario se centraba solo en reproducción sexual porque se daba por hecho que así sería. Si bien el curso de posgrado explicitaba la centralidad de la fecundación, ya que el programa pivotaba en torno a esta, en el curso de grado no quedaba claro si, dentro de la generación embrionaria, se estudiaría solo la producida por reproducción sexual o si también se incluirían otros tipos reproductivos. No obstante, una vez en los cursos pude ver que estos estaban centrados en reproducción sexual, siendo muy escasas otras referencias.

¿Cómo analizar esta ausencia?, ¿qué información da sobre lo que estaba buscando? La ausencia da cuenta, en primer lugar, del escaso conocimiento que yo tenía del contexto con prioridad a habitarlo: existe dentro de estos programas de biología una asunción de la centralidad de lo mamífero y lo humano que no llevaba incorporada, que no daba por hecho. Esta ausencia, sin embargo, ofrece una información muy relevante en torno al escaso o nulo peso que la partenogénesis, como proceso, tiene para definir lo que los óvulos son-pueden en el contexto estudiado. Para analizar esta ausencia pregunté a los profesores de las asignaturas en torno a la partenogénesis y comencé a preguntar a otros especialistas sobre esta misma cuestión. Algunos profesores reaccionaron a estas preguntas con bromas o anécdotas, señalando la partenogénesis como algo divertido pero, o relativamente falto de interés, o demasiado alejado de sus ámbitos de estudio. Para ampliar mi información sobre la partenogénesis tuve, por tanto, que renunciar al contexto. Esto es, decidí seguir el hilo de la partenogénesis para comprender mejor los modos en que esta se define dentro de la Biología pos-FIV pero asumiendo que no podía hacer un estudio localizado de ello sino, más bien, realizar un mapeo general con datos dispersos de una variedad más amplia de contextos.

En primer lugar, entrevisté a un experto en ovogénesis que era a su vez docente de biología de la reproducción en otra universidad, en este caso en Cataluña. Buscaba ampliar la información sobre las diferencias entre los óvulos con capacidad de desarrollo partenogenético y aquellos que no la tenían, así como si esta cuestión se estudiaba en sus cursos. La ausencia aquí se hizo aún más patente, ya que el docente reconoció no saber cuáles



eran los mecanismos que derivaban en este tipo de reproducción (en concreto, tras mirar extrañado por la pregunta, dijo *ahí sí me pillas*) y los cursos de su universidad estaban centrados en reproducción humana. Una vez el trabajo de campo había terminado y los esfuerzos por lograr explicaciones en torno a la partenogénesis parecían fracasados encontré, a partir de una información sobre unas geckos partenogenéticas, *heteronomia binoi*, al experto que las estudiaba en su ámbito: Australia<sup>39</sup>. Si bien este era un contexto muy diferente, decidí contactar con él y, juntos, llevamos a cabo un interesante experimento metodológico para incluir sus aportaciones en esta tesis doctoral: le planteé el problema con el que me enfrentaba (entender la ausencia de la partenogénesis en las aulas de biología de la reproducción y conocer más sobre este tipo reproductivo) y en torno a ello él propuso un diálogo junto al principal docente de biología de la reproducción de su departamento. Esta entrevista, que tomó forma de diálogo en su mayor parte, me permitió ver claves sobre los modos en que la partenogénesis espontánea se concibe dentro del marco más amplio de la biología de la reproducción. El análisis de la ausencia de la partenogénesis, su papel como referencia a la otredad en las aulas y entrevistas, junto con la interesante información obtenida en este encuentro, me hicieron retomar en análisis de las noticias científicas sobre partenogénesis. En este análisis había detectado varios imaginarios que pude ampliar con la nueva información (ya que existían muchos puntos en común) y con esta revisión he construido el capítulo intermedio entre el dedicado a las aulas de biología y el centrado en las clínicas de reproducción asistida.

Michel Foucault (1984:45) instaba a tener una actitud-límite al introducir la genealogía como algo básico en la investigación social, señalando el interés de interrogarnos por los límites o las fronteras de aquello a analizar. Los investigadores australianos, y con ellos las historias sobre estas *geckos* partenogenéticas y otras muchas animales, aparecieron en esta tesis en un momento en el que la inercia de la investigación había ido llevándome a dejar de lado la partenogénesis para poner el foco en aquello que parecía ser el único tipo de reproducción que encontraba en el contexto español en el que se inscribe esta tesis: la reproducción sexual. No obstante, y retomando la idea de prestar atención a las fronteras y límites de nuestros objetos de estudio, la partenogénesis y, en general, lo que aquí denomino como *otredades reproductivas* permiten rastrear las estrategias que entran en juego al hablar de aquellas fronteras

---

<sup>39</sup> Como parte de esta investigación doctoral se realizó una estancia de investigación en la Universidad de Sydney, Australia, tutorizada por la profesora Sonja van Wichelen. Fue durante esta estancia que logré contactar con estos expertos.

a lo inteligible en torno a las cuales se construyen, precisamente, las normas de inteligibilidad. La reproducción sexual es en torno a la cual generamos vida humana, es la norma en torno a la que entendemos la propia reproducción y en torno a la cual la posibilitamos biomédica y tecnológicamente. Las *otredades reproductivas* nos hablan de los límites a esta norma, de las posibilidades e imposibilidades en torno a la misma. En todo momento esta investigación entendía que preguntarse sobre la norma mirando desde esa otredad podía permitirnos ver más o mejor la reproducción sexual, sus aristas, límites, sus fronteras: lo que en ella adherimos. La partenogénesis rompe la normalidad y la obviedad de un discurso reproductivo que *ya nos sabemos de memoria*, generando otras imaginaciones posibles, otras narrativas, otras preguntas.

Las noticias científicas presentaban un lenguaje menos formalizado y normalizado que el de los artículos científicos, más explicativo, que permitía un diálogo más fructífero entre lo hallado en las aulas, las entrevistas, y estos textos. Las noticias científicas escogidas abarcan los diez últimos años del siglo pasado y los diez primeros de este, años clave en la expansión de las bioeconomías reproductivas y que posibilitaban una delimitación concreta. Entiendo que este marco temporal me permite estudiar si existen ciertas variaciones en los imaginarios pero también un análisis detallado de estos. Estos años han sido claves tanto para la expansión del modelo reproductivo pos-FIV como para el crecimiento de la investigación en células madre que, como veremos, es uno de los ámbitos de significación de la partenogénesis. Nos situamos así en lo que Sara Franklin denomina «the turn of the millennium» (Franklin 2000:224) al hablar del imaginario genético representado por artefactos culturales como Parque Jurásico: un periodo en el que «we arrived at a simple sequence: nature becomes biology becomes genetics, through which life itself becomes reprogrammable information» (Franklin 2000:190). En este periodo de tiempo, entre otros desarrollos científicos, nació la primera oveja clonada, Dolly, (Franklin 2007), se derivaron las primeras líneas celulares de blastocitos humanos (Thomson *et al.* 1998), la investigación en impronta genética tuvo un desarrollo fuerte, con la generación del primer mamífero partenogenético procedente de dos ratonas (Kono *et al.* 2004). Por todo ello, y por la conexión que estas investigaciones tienen con el desarrollo de las técnicas de fecundación asistida debido a la facilidad aportada al trabajo sobre embriones y gametos a través de estas, consideré que estos años eran relevantes para comprender el marco de inteligibilidad de la partenogénesis en la biología pos-FIV.

La elección de las dos revistas científicas, *Science* y *Nature*, se debe a que buscaba noticias científicas en las que la divulgación estuviese dirigida a la propia comunidad científica, por un lado, y que tuviesen una relevancia fuerte en el ámbito. La elección de revistas generalistas (y no centradas en una cuestión en concreto, sea esta la reproducción, las células madre u otras) se debe a que buscaba imaginarios más generales en los que poder apreciar qué cuestiones se hacían más relevantes en torno a la partenogénesis. Buscaba a su vez que fuesen revistas con gran impacto en estas comunidades; consideré que *Science* y *Nature* (con índices de impacto de 36 101 y 31 20 respectivamente) eran espacios clave en la configuración de lo que entiendo como conocimiento válido y validado a nivel científico.

En un primer lugar hice un recorrido por todos los artículos que hablaban de partenogénesis en dichas revistas en este periodo de tiempo, encontrando 120. Realicé a continuación una base de datos separando los artículos por las secciones en las que aparecían, ya que estas eran muy distintas y decidí centrarme en un solo tipo para facilitar la comparación entre ellas. Separé también los artículos en función de si estaban centrados en partenogénesis o solo la mencionaban, lo que me llevó a descartar 50 artículos. Dentro de los 70 restantes había 27 noticias, que fue en las que finalmente me centré. Como explicaba más arriba, me he centrado en las noticias porque, en primer lugar, la forma de redacción de las mismas permitía introducir tanto la información relevante en torno a las investigaciones como un tono más distendido que conectaba mejor con los hallados en aulas y entrevistas. En segundo lugar y directamente vinculado con esta forma de expresión, la forma en la que las noticias estaban redactadas permitía acceder más fácilmente a los imaginarios en torno a la partenogénesis que existían en, se producían desde, y volcaban hacia la comunidad científica, haciendo más visibles las conexiones entre distintos hitos reproductivos, introduciendo comentarios o declaraciones de más científicos que los que presentaban cada investigación.

De las 27 noticias seleccionadas 13 se centraban en otras cuestiones, por lo que de estas solo se analizó el modo en que describían y definían la partenogénesis. Incluyendo esta información en el análisis final, las otras 14 noticias se dividieron en grupos en función del contenido. El primer grupo se centra en la partenogénesis como forma reproductiva habitual en varios tipos animales (o bien descripciones del proceso o noticias sobre el descubrimiento de cómo animales concretos se reproducían de este modo) y han sido las que han podido hacerse dialógicas con las escasas referencias en aulas y, sobre todo, con las explicaciones en torno a este modo reproductivo volcadas en las entrevistas. El segundo grupo reúne las

noticias centradas en investigación en torno a lo que llamamos partenogénesis inducida y se divide a su vez en noticias vinculadas a investigación con células madre, por un lado, y aquellas centradas en impronta genética, por otro.

Analiqué las noticias a través de una serie de tablas en las que me centraba en ver qué se introducía como conocimiento válido en torno a la reproducción, las formas en que se hablaba de óvulos y espermatozoides y las definiciones que se contenían sobre qué es la partenogénesis. Dividí de este mismo modo las explicaciones de los biólogos halladas en las entrevistas, y, con estas tablas, extraje los imaginarios presentes en torno a la partenogénesis tal y como los he presentado en el capítulo quinto.

### 3.5. Una experiencia de investigación en las clínicas

Estudiar las clínicas de reproducción asistida me permitía enfrentarme a una serie de preguntas vinculadas a lo que los óvulos son-pueden: ¿cómo se entienden los óvulos en estas clínicas?, ¿qué es la reproducción en ellas?, ¿y su asistencia?, ¿se configuran en torno a los óvulos ‘bioeconomías reproductivas’? Centrarme en los tratamientos de ovodonación me permitía ver qué se espera de los óvulos en estas clínicas: ¿qué se busca solucionar y qué se soluciona con el uso de óvulos donados?, ¿cuándo se considera que es necesario *cambiar* los óvulos propios por otros donados? Estas eran algunas de las preguntas que buscaba responder al acercarme a las clínicas de reproducción asistida. Para ello, el trabajo de campo se dividió en dos partes principales: la primera y principal se centró en entrevistas semiestructuradas al personal sanitario de varias clínicas de reproducción asistida para reconstruir el proceso de donación de óvulos. Esta parte era coincidente con el trabajo de campo de la investigación en torno a Bioeconomías de la reproducción asistida y la medicina regenerativa del Plan Nacional del que esta investigación forma parte, por lo que no realicé yo todas las entrevistas, pero sí participé tanto en el diseño de las mismas, como en la contactación y realización de la mayoría de ellas. La segunda parte de esta aproximación buscaba obtener un relato pormenorizado de la trayectoria de los óvulos dentro de los laboratorios, para lo que realicé dos entrevistas en profundidad con biólogos de dos clínicas distintas, que fueron completadas con la observación de un día de trabajo, en el que acompañé a los biólogos en los laboratorios de una de las clínicas. El contacto que nos dio acceso a este laboratorio, conseguido a través de uno de los profesores de las asignaturas estudiadas, me permitió observar las técnicas *en acción*, las células *in vitro* y poder acceder a explicaciones distintas de cinco biólogos *in vivo*, a la vez que realizaban su trabajo.

En primer lugar realizamos<sup>40</sup> una aproximación a las formas en que las clínicas privadas de reproducción asistida presentaban en sus páginas web la donación ovocitaria, observando que existían dos tipos de secciones básicas en las que hablaban de la misma: una dirigida a potenciales donantes y al proceso de donación de los óvulos que solía acompañarse de enlaces a cuestionarios de contacto con las clínicas para donar, y otra dirigida a potenciales pacientes, donde se hablaba de tratamientos de ovodon u ovodonación y se explicaba en mayor detalle la recepción de los mismos. Realizamos, a partir de esta primera búsqueda de información a través de internet, una tabla de las principales clínicas encontradas ofertando este tipo de tratamientos. En esta primera tabla introducíamos información básica: nombre de la clínica, comunidad autónoma, página web, correo electrónico y teléfono de contacto, así como los nombres de directores y responsables de unidades de reproducción o de donación de óvulos.

Accedimos a las entrevistas por dos vías principales: (1) contactación directa vía correo electrónico o telefónica a partir de la información reflejada en esta primera tabla y (2) a través de la técnica de muestreo denominada *bola de nieve*, es decir, accediendo a contactos a través de personas previamente entrevistadas o contactadas. El primer contacto tuvo lugar a través de uno de los profesores de biología que trabajaba con las clínicas, quien nos presentó a un biólogo que trabajaba en una clínica en Madrid; con él y otros dos profesionales de su centro se realizó un primer encuentro de testeo del cuestionario que habíamos previamente diseñado desde el equipo de investigación. Este mismo contacto fue por el cual obtuve acceso a la observación del trabajo en laboratorios. Varias de las entrevistas realizadas a miembros de una misma cadena de clínicas con presencia en distintas ciudades del Estado se obtuvieron porque los propios profesionales nos iban poniendo en contacto con sus compañeros de otras ciudades.

Para contactar con las clínicas se formuló un primer correo base en el que se aportaba información relativa al grupo de investigación y se invitaba a la participación del personal de las clínicas en una entrevista. Este correo electrónico se envió a las direcciones generales de varias clínicas, obteniendo resultados poco relevantes. La mayoría de entrevistas se consiguieron a través de enviar correos personalizados a quienes ocupaban puestos directivos o de responsabilidad (jefaturas de reproducción humana o coordinación del programa de donación de óvulos). Esta aproximación más personalizada permitía, por un lado, preparar

---

<sup>40</sup> El uso del plural hace referencia al trabajo realizado dentro del proyecto del Plan Nacional.

mejor las entrevistas una vez lograda la aceptación de las mismas, y, por otro, mostrar de forma más explícita el interés de entrevistar a estas personas en concreto (hablando de sus trayectorias particulares en los correos). Una minoría de entrevistas se lograron a través de contactación telefónica; en estos casos explicábamos el proyecto en primer lugar a quienes recibían las llamadas generales de la clínica, que nos iban derivando a los profesionales encargados de las áreas de interés.

Obtuvimos en total entrevistas con veinte personas, distribuidas por diez clínicas en cinco ciudades distintas de cuatro comunidades autónomas (véase tabla 1). La mayoría de las personas entrevistadas eran embriólogas o ginecólogas (seis y once respectivamente) habiendo un menor número de entrevistadas que realizaban tareas de coordinación, atención al paciente o marketing (tres, una centrada en cada cuestión).

**Tabla 3.1. Tipo de Clínicas, nº de personas entrevistadas y Localización**

| Tipo de Clínica   | Lugar      |
|---|------------|
| Privada – tamaño pequeño (3)                                | Andalucía  |
| Privada – tamaño medio (3)                                  | Madrid     |
| Privada – tamaño medio y parte de un gran grupo (3)         | País Vasco |
| Privada – tamaño medio y parte de un gran grupo (1)         | País Vasco |
| Privada – tamaño medio y parte de un gran grupo (1)         | Andalucía  |
| Privada – grande y parte de un gran grupo (3)               | Cataluña   |
| Privada – grande, en hospital, y parte de un gran grupo (3) | Cataluña   |
| Privada – grande, en hospital, y parte de un gran grupo (1) | Madrid     |
| Hospital Público (1)  | País Vasco |
| Privada – tamaño medio y parte de un grupo en expansión (1) | Madrid     |

En las entrevistas pedimos al personal biosanitario que reconstruyese el proceso desde que se oferta un tratamiento con óvulos donados hasta que este es de hecho realizado: es decir, en qué casos surge el tratamiento, las formas en que se accedía a las donantes (perfiles de las

mismas, qué les trae a las clínicas, la vivencia percibida de estas), cómo se realizaba el proceso de coordinación o *matching* entre donante y receptora, cuál era el tratamiento que se hacía de los propios óvulos en los laboratorios, etc.. Además, se hacían algunas preguntas de tipo más general, como cuál era el papel que tenía la donación de óvulos en la clínica (porcentajes, importancia, sentido), su visión sobre la regulación y, por último, una pregunta sobre cómo veían el futuro cercano de la reproducción asistida. Las entrevistas en profundidad sobre el laboratorio realizadas a dos biólogos se centraron exclusivamente en reconstruir el proceso desde los quirófanos y dentro de los laboratorios (extracción, recuperación, tiempos de reposo, decumulación, FIV o ICSI, implantación, etc.). Con ellas buscábamos ver cómo se relataba el proceso por parte de los biólogos. Una de estas entrevistas se realizó al comenzar el trabajo de campo y la otra durante el periodo final del mismo, lo que permitió incluir preguntas relativas al laboratorio en las entrevistas realizadas entre medias y resolver algunas dudas finales en la última.

El análisis de estos datos se realizó de dos formas fundamentales: en un primer lugar he dividido las entrevistas por bloques de contenidos para obtener información sobre cada tema, obteniendo tablas temáticas. Si bien de esta forma he obtenido información muy relevante, de cara sobre todo al proyecto más general, para analizar de forma pormenorizada las preguntas que aquí he reflejado y situar de forma satisfactoria las narraciones en cada contexto, he analizado las entrevistas una por una, entendiendo lo relatado como narraciones complejas que no pueden tan fácilmente dividirse y analizarse por separado. En este sentido entendía que deben ser analizadas como conjunto para estudiar en detalle los discursos situados de estas personas, dejando espacio para comprender las ambivalencias y la forma en que ellas mismas lidian y gestionan estas y las (in)coherencias en torno a las que actúan, así como las estrategias de legitimación de sus posiciones y actuaciones en el ámbito (Martín Criado 2014). A través del análisis de estas narraciones buscaba analizar cómo entendían lo que los óvulos son, así como entender qué esperaban de ellos (es decir, lo que esperan que hagan y no hagan, lo que piensan que ciertos óvulos pueden resolver o asistir en casos concretos, etc.) y como los actuaban a través de sus prácticas (las formas en que los modifican, hacia dónde se les dirige). Para ello, seguí de forma principal las siguientes preguntas: ¿de qué forma se definen los óvulos?, ¿qué significan para estos biólogos y dentro de estas clínicas?, ¿en qué momentos se deriva a una mujer o pareja a estos tratamientos? y, en ese sentido, ¿cuándo es un óvulo considerado *no válido*?, ¿qué se espera que los óvulos

donados hagan o cubran?, ¿de qué formas se escoge a las donantes? Y, asociado a ello, ¿qué hace a un óvulo válido para ser reproducido? Buscaba además entender el papel que los óvulos tienen en las bioeconomías de las que las clínicas forman parte, por lo que interrogaba las entrevistas en este sentido preguntándome: ¿Cómo se introducen los óvulos donados dentro de las clínicas y estas dentro de los mercados reproductivos?, ¿cómo se plantea la figura de las donantes y la de las pacientes?, ¿qué información ofrece sobre el tipo de economías que se configuran?

### **3.5.1. Entender las clínicas en visitas breves y a través de narraciones situadas**

El trabajo de campo se ha centrado exclusivamente en el personal que trabaja en las clínicas, priorizando las entrevistas con personal biomédico. Esto deja de lado las experiencias de las pacientes y donantes, así como otros posibles relatos importantes en la configuración de la reproducción asistida. Esta opción pretendía ser coherente con los objetivos más amplios de la investigación doctoral, centrada en el papel que los óvulos y la reproducción tienen en los imaginarios científicos. Si bien considero fundamental investigar las experiencias de pacientes y donantes, no resultaban centrales para esta investigación en particular. Sí ha resultado, sin embargo, de gran interés observar los modos en que el personal visualiza y describe a las pacientes y, con especial relevancia, a las donantes. A través del estudio de lo que el personal buscaba y valoraba en las donantes obtuve información tanto de lo que se esperaba de los ovocitos como de los modos en que su participación se encajaba en el mercado reproductivo o modelo de negocio de cada clínica particular.

La relación con el personal biosanitario fue en términos generales fácil y buena, si bien implicaba ciertas complejidades que trataron de ser abordadas de forma que se obtuviese la mayor información sobre las clínicas y el papel que la ovodonación tenía en ellas. Encontré, no obstante, una dificultad intrínseca en las entrevistas que se vincula al hecho de que dentro de estas era habitual encontrar un discurso oficial construido de forma muy apegada a la deseabilidad social. Si bien tratamos, como grupo de investigación, trascender ese discurso y buscar las ambigüedades y quiebras del mismo en las entrevistas, resultaba en sí muy informativo ver cuál era ese discurso oficial, que da pistas sobre el modelo de negocio presente en las mismas. En las siguientes páginas introduzco algunas de las situaciones y reflexiones clave que configuraron esta experiencia de investigación en las clínicas de reproducción asistida.



**a. Relación con el personal biosanitario**

La primera reunión concertada fue conjunta con el director de la tesis e investigador principal del proyecto BioARREME, Vincenzo Pavone. Esta primera toma de contacto, que empezó siendo una reunión informal con la ginecóloga responsable de atención al paciente y acabó ampliándose a la participación del encargado de laboratorios y la coordinadora de donación de ovocitos fue una suerte de entrevista cero, como ya he señalado. La relación con el personal de esta clínica concreta fue más profunda que con los de la mayoría de clínicas por un doble motivo: en primer lugar porque desde el primer momento se planteaba como un contacto que podría, en el futuro, derivar en colaboraciones de investigación conjunta (deseo que expresaron claramente desde la clínica) y, en segundo lugar, porque fue la clínica que se conoció en mayor detalle, tanto por esta primera visita y posteriores entrevistas como porque en ella fue donde se realizó la observación del trabajo del personal de embriología en los laboratorios y una de las entrevistas en profundidad a biólogos.

Si bien en un primer momento me generó muchas dudas la vinculación de las entrevistas con potenciales colaboraciones de investigación futuras, pronto fuimos viendo que la lógica desde la que participaban la gran mayoría de las clínicas era precisamente esta: buscar aparecer en, o colaborar con, investigaciones de tipo social, fundamentalmente para ganar puntos curriculares destinados a participar en proyectos de investigación financiados por otras entidades, pero también en búsqueda de respuestas sobre las que el frenético ritmo clínico no les permitía indagar<sup>41</sup>. Resulta interesante ver cómo en estos ámbitos existía una lógica de búsqueda de fondos, fundamentalmente de la Unión Europea, a través de la colaboración con investigaciones. Así, en algunos casos existía cierta confusión y los profesionales pensaban que solo con participar en las entrevistas podrían formar parte de la investigación más amplia, lo cual tuvo que ser en cada caso hablado y, en ocasiones, se resolvió con la propuesta de intentar re-contactar en caso de la existencia de nuevas propuestas de investigación en las que se incluyesen clínicas como tal<sup>42</sup>.

Estas situaciones fueron inesperadas y lidiar con ellas fue interesante, también, para comprender los códigos del ámbito estudiado. Las lógicas de participación en la investigación más presentes en el ámbito universitario analizado, de carácter público, eran distintas. De

---

<sup>41</sup> Esto fue más marcado en hospitales y un gran grupo que en otros centros.

<sup>42</sup> De hecho, con varias de las clínicas se ha elaborado con posterioridad un proyecto de investigación conjunto con Reino Unido y Bélgica.

hecho, el único contacto que tuve con un médico del ámbito público fue también distinto en este sentido. En ambos casos la colaboración se realizaba desde un, al menos aparente y explicitado, deseo de ayudar o colaborar en investigaciones por el propio hecho de colaborar, entendido en cierto sentido como parte de su propia labor dentro de la docencia o el ejercicio de la medicina en el ámbito público. Si bien esta voluntad de aporte a la investigación sin búsqueda de nada a cambio se observó en algunos profesionales del ámbito privado, en términos generales seguían unas lógicas desde las que se buscaba extraer algún tipo de recompensa o ventaja de la participación: ya fuese una simple mención del nombre de la clínica como colaboradora, la participación en proyectos de investigación conjuntos o, incluso, la presencia como co-autores de los artículos científicos resultantes del estudio.

No puedo saber a ciencia cierta si esta búsqueda de colaboraciones futuras afectaba directamente al contenido de lo narrado. Parece, no obstante, que si bien habría podido direccionar la deseabilidad social de las respuestas no fue este el caso de forma estricta, ya que no se ven diferencias notables entre el contenido de lo contestado en clínicas en las que esto sucedía y en las que no. Esto puede deberse a que la deseabilidad social era similar en todas las clínicas (y clara, hay un discurso explícito y otro implícito muy fuerte, en el que existe una voluntad clara de enfatizar unas cuestiones y no otras, como se verá más adelante) o a que los objetivos buscados en una posible colaboración fuesen de tipo tan distinto (para ellos y para nosotros) que el posible interés no se tradujese en las formas que podíamos esperar, sino posiblemente en otras, afectando a otros momentos. La diferencia que sí notábamos entre estos y aquellos en lo que no había una voluntad por parte de la clínica de buscar mayor colaboración era la relativa a todo lo que rodeaba la entrevista: el recibimiento, el reconocimiento y la forma en que se establecía la relación y se buscaba, o no, la continuidad del vínculo.

Las aproximaciones por vía de entrevista resultan complejas en tanto no existe tiempo suficiente para situar de forma satisfactoria los discursos en sus prácticas. Es decir, se obtiene mucha información, pero el nivel de profundidad que se adquiere es menor que cuando hay espacio para un trato más informal, cuando no hay una grabadora y una pauta. El hecho de realizar una observación parcial de las dinámicas dentro del laboratorio y entre los distintos profesionales de una de las clínicas me permitió tener una idea menos acartonada de cómo se aterrizaban algunas prácticas, si bien en ningún caso pretendo utilizar esta información en otros términos que los del análisis de las narrativas que los propios profesionales construían de

sus prácticas; es decir, aquí analizo datos sobre lo que dicen que hacen, lo que dicen que quieren y lo que se puede aprender que hacen a través de esos discursos, pero en ningún caso puedo realizar afirmaciones rotundas sobre lo que de hecho está pasando, sobre los modos en que las donantes, pacientes o receptoras viven estas cuestiones, etc.. Creo, no obstante, que a partir de estas entrevistas sí obtuvimos información relevante sobre el papel de la ovodonación en las clínicas y sobre los modos en que el personal biosanitario piensa, representa y actúa los óvulos en ellas. Analizando de forma conjunta estas entrevistas con los datos de la Sociedad Española de Fertilidad y las observaciones parciales en clínicas he obtenido una visión aproximada y relevante, pero que se construye sobre todas estas limitaciones.

Si bien la motivación de la mayoría de clínicas para participar era la de visibilizarse como marca colaboradora en proyectos ‘sociales’ o investigaciones científicas, buscaban también mantener su anonimato en relación al contenido de lo expuesto y controlaban mucho el discurso que presentaban. Este control férreo de lo que contaban parecía estar relacionado con la idea de, precisamente, presentarse como centros de gran capacidad técnica y de cuidado ético<sup>43</sup>. En términos generales el interés que ellos mismos tenían por contar cómo funcionaban sus centros facilitaba la colaboración: varios buscaban además que les ayudásemos a entender motivaciones de las donantes, o a pensar estrategias de resolución de problemas con ellas, y prácticamente todos nos pedían que insistiésemos en los informes de la investigación en la necesidad de implementar un registro nacional de donantes. De alguna forma, al proceder del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y contar con financiación del Ministerio, parte del personal entrevistado consideraba que nuestros resultados tendrían capacidad de influir en futuras regulaciones.

Las personas que accedieron a realizar las entrevistas tendían a hablar y explicar todo aquello sobre lo que les preguntábamos, aunque también encontramos algunos profesionales con actitudes más reticentes. Este fue el caso del encargado del área reproductiva de una clínica que pertenecía a un gran grupo. En este caso, consideramos que la reticencia venía de experiencias previas negativas con medios de comunicación y su lectura de investigadores sociales como una categoría similar a *periodistas*. Esta entrevista, además, no se consiguió por

---

<sup>43</sup> Esta idea de presentarse como espacios donde se cuidaba mucho la ética es altamente probable que estuviese influida por su lectura de los estudios sociales como vinculados a la bioética, algo que tratábamos de desmentir o matizar de forma rutinaria.

vía directa sino a través de una recomendación de otro profesional de su mismo grupo, por lo que pudo verse en la obligación de decir que sí sin verlo tan claro como el resto de entrevistados. Esta actitud reactiva y reticente la encontramos en varios profesionales con los que se estableció contacto pero no llegó a realizarse ninguna entrevista (precisamente por este motivo, llegando en algunos casos a acceder y cancelar la entrevista después). Este doctor en concreto se mostraba reactivo frente a la posible interpretación de la donación de óvulos como un negocio y vertebraba gran parte de su discurso en argumentar en contra de tal idea. Además, tenía reticencias a hablar sobre investigaciones con ovocitos, ya que negó que existiesen en su centro pese a que otros expertos con los que hablamos posteriormente nos indicaron que, de hecho, colaboraban en investigaciones con esta clínica. Esta entrevista fue la única en la que no hubo ningún momento en el que sintiésemos que se estaba estableciendo cierta confianza, por lo que todos los datos o análisis que hemos extraído de ella han sido situados reflejando este contexto dentro del análisis.

Lidiar con la cantidad de intereses entreteljidos en un ámbito como este fue un reto que espero haber resuelto de forma satisfactoria. Existen múltiples controversias que rodean el ámbito de la reproducción asistida y la medicina privada en general. Las lógicas con las que, como estudiante e investigadora, estoy más familiarizada son distintas, lo que me permitía, por un lado, un mayor distanciamiento pero también, por otro, me hacía correr el riesgo de sobre simplificar motivaciones, intereses o situaciones. Tratando de huir de esta sobre simplificación, el análisis ha sido detallado y lento. En él, la contextualización de cada una de las personas entrevistadas y sus centros ha sido fundamental para entender lo relatado desde la complejidad, a pesar de que a la hora de analizar y, sobre todo, volcar los resultados haya vuelto a tener que simplificar y seleccionar contenidos y aproximaciones. La riqueza analítica que he podido extraer de las entrevistas realizadas personalmente es mayor, sin duda, de aquellas que he analizado con acceso al audio y al relato por parte de mis compañeros, si bien la mayoría las realicé yo directamente<sup>44</sup>.

Si el análisis estaba atravesado o enredado de forma indisoluble con mis vivencias y miradas, el propio campo también lo estuvo de forma evidente. No todos los cuerpos se leen de forma igual, ni su presencia tiene el mismo impacto, en un ámbito como la clínica o los

---

<sup>44</sup> De las veinte personas entrevistadas, seis fueron entrevistadas por otros miembros del grupo,; de estas seis, conocía previamente a dos, por lo que las narrativas de personal no conocido son de cuatro de las veinte personas.

despachos del personal biomédico. Las entrevistas realizadas de forma conjunta con Vincenzo Pavone eran muy distintas de las que realicé sola. Esto pudo deberse a dos tipos de factores: el hecho de ser dos en lugar de uno y el tipo de lectura que se hacía de ambos y cada uno (en términos de edad, posicionamiento profesional y género). Si bien cuando él, hombre científico titular, estaba presente y guiaba la entrevista resultó más fácil acceder a datos propios de las clínicas, informes y análisis que ellos mismos realizaban, cuando estaba yo sola (estudiante, mujer joven y aún más joven de apariencia) este tipo de informaciones eran más raramente reveladas, pero las explicaciones tendían a ser más detalladas y ricas. Los profesionales, especialmente los hombres médicos o biólogos de mayor edad, tendían a explicarme las cosas en mayor detalle y daban por hecho que sabía entre poco y nada del tema. Esto, que en la vida normal resulta problemático, tiene evidentes ventajas analíticas para este trabajo en concreto. También tuvo, como en el caso del encuentro con el profesor relatado en el capítulo anterior, sus lados complicados, puesto que cuando avanzaba la entrevista y realizaba preguntas más concretas o complejas de las que podía deducirse que tenía un mayor conocimiento de la materia de lo que imaginaron en un primer momento, reaccionaron en ocasiones con cierto rechazo o suspicacia. Si bien esta posición tenía matices muy distintos entre unos y otros hombres, sí es cierto que tendían a dejar menos cuestiones implícitas y hablar en términos de explicación o enseñanza (especialmente en cuanto a las explicaciones médicas o biológicas). Tendían, a su vez y de forma particular los doctores<sup>45</sup>, a ofrecer una visión de lo que sucedía en la clínica con menos matices y menos fallos: una imagen más perfecta o ideal.

Dentro de las mujeres había varios perfiles, aquellas que tenían relación más directa con las donantes (coordinadoras de programas fundamentalmente) solían ser más jóvenes y tendían a empatizar más con mi posición como *estudiante* o *doctoranda*, estableciendo más cercanía. Las mujeres en términos generales aceptaban más matices y develaban más problemáticas, si bien en algún caso concreto esto no fue así, centrándose más bien en convencernos de la valía de sus clínicas y protocolos. Existía, por último, un perfil muy extendido entre las mujeres de más edad y cargos más altos, que si bien explicaban también de una forma detallada y relativamente paternalista su trabajo, lo hacían desde una cierta complicidad, invirtiendo tiempo en términos de intentar ayudar a otra mujer joven en proceso de profesionalización.

---

<sup>45</sup> Con la clara excepción del médico del ámbito público.

Estas mujeres intentaban redirigir mis preguntas hacia donde creían que me iba a resultar de mayor utilidad la respuesta, algo común pero menos sutil en el caso de los doctores.

He querido explicitar todo lo anterior ya que configuraba mi forma de estar en las clínicas y condiciona, de forma inevitable, las entrevistas y los datos recogidos. Como entrevistadora traté, en la medida de lo posible, de destacar poco y acoplar tanto vestimenta como lenguaje al que veía en mis interlocutores. Esto conllevaba, principalmente, una vestimenta y apariencia más formal y más femenina de la habitual, que hacía en cierto modo que el trabajo de campo formase a su vez parte de una suerte de *performance* en la que trataba de no ser vista como *otra* en más sentidos de los necesarios y que no se me encuadrara en perfiles políticos o sociales particulares (básicamente, que no se me leyese automáticamente como lesbiana, ni como feminista, ni como activista).

### **b. Clínicas como espacios del deseo y la frustración**

En las clínicas estudiadas vimos cómo cohabita la promesa de felicidad (en forma de embarazo, bebés y carricoches) con la gestión de altos niveles de frustración y desazón frente a la no consecución de dicho objetivo o la dificultad asociada a alcanzarlo. Los profesionales insistían mucho en esa dicotomía, enfatizando tanto la ilusión que generaba un embarazo como la importancia de tomarse muy en serio la frustración con la que las pacientes acudían a sus clínicas. Habitualmente se las presenta como aquellas '*mujeres desesperadas*' que criticaba Sarah Franklin (Franklin 1990): mujeres que harían cualquier cosa por ser madres y a las que, fundamentalmente ellos, tienen que aconsejar y guiar para lograr su objetivo de forma lógica. Se aprecia también en muchas ocasiones una empatía fuerte con sus logros, y de pronto, en mitad de una entrevista, se le ilumina la cara a algún profesional mientras relata una historia concreta, algún caso especialmente difícil o que, por algún motivo, les afectó de forma más personal o profunda. El contacto cotidiano de estos hombres y mujeres con sus pacientes está afectivamente construido, las lógicas de cuidado que se adivinan son múltiples y se adivinan lógicas similares a las analizadas dentro del ámbito médico en otros contextos<sup>46</sup> (Mol 2008).

Habitar las clínicas era, pues, habitar espacios de deseo, de proyección, y la narrativa imperante en el discurso biomédico es la de presentar el objetivo de los tratamientos como un bien absoluto en sí mismo, como un algo incuestionablemente fundamental y central en la vida de todas las personas: ser padres y madres. Las clínicas son espacios tanto de

---

construcción y posibilitación de la familia nuclear (potenciales bebés) como de construcción del ideal de familia nuclear como único deseable, como mejor y como objetivo último. Son a su vez espacios de reformulación de ese mismo concepto de familia nuclear, de deslizamiento, movimiento, en donde lo fundamental es la proyección en la descendencia y la idea de vinculación biológica o genética con la misma. Como veremos más adelante, esto se verá modificado o recodificado de formas distintas en las prácticas.

El deseo y la esperanza puesta en las clínicas cohabita con la frustración y el nerviosismo que se observaba en las caras de pacientes en las salas de espera, con los relatos que los biólogos nos hacían de cuando tenían que dar ‘malas noticias’. Habitar las clínicas era, en cierto sentido, habitar espacios en los que los sentimientos parecen estar a flor de piel y se llevan al límite: se siente como lugar decisivo en la constitución de quienes allí están, que definirá lo que serán, lo que valdrán sus vidas. En las clínicas de reproducción asistida la reproducción es el centro de todo, construida desde una norma fuerte en que la familia entendida de esta forma particular es la clave para la realización personal; veíamos en este sentido lo que Charis Thompson presenta como un proceso con capacidad de *hacer* a las personas que lo atraviesan a través de ciertas técnicas de normalización, así como esa *naturalización estratégica* a partir de la que se construye esta forma de parentesco como obvia (Thompson 2005).

## 4. Enseñar reproducción en las aulas de Biología

Una de las primeras preguntas que me llevaron a las facultades de biología era ¿qué es la reproducción para la biología? Buscaba investigar los modos en que se construye la mirada biológica hacia la reproducción: las cuestiones que se enfocan, las que no, el tiempo que se dedica a cada una de ellas, si existen patrones particulares de organización de tiempos y temáticas. Entendía que a través de esta pregunta podía aprehender el marco en el que estos espacios definen lo que los óvulos son-pueden. Para ello me centré en dos cursos concretos, uno de grado y otro de posgrado.

En este capítulo presento, en primer lugar, un repaso sobre las distintas asignaturas encontradas dentro de los Grados de Biología, para pasar, a continuación, a introducir en mayor detalle las dos asignaturas que fueron escogidas y observadas dentro del trabajo de campo. El análisis de lo observado en el contexto de las aulas, al igual que en los siguientes capítulos, lo he presentado en el apartado segundo, centrado en el marco de inteligibilidad de lo reproductivo que se construía en estas clases. Finalmente, en el tercer apartado, respondo a la pregunta de qué son-pueden los óvulos en este contexto.

### 4.1. La enseñanza en torno a la ‘reproducción’

Con sorpresa, descubrí que las asignaturas específicamente dedicadas a la reproducción en los Grados de Biología eran escasas. De hecho, en ninguna de las tres universidades en las que realicé el trabajo de campo existía una asignatura como tal de *Biología de la Reproducción*<sup>47</sup>; en su lugar encontré asignaturas parciales que cubrían partes específicas de la misma (principalmente gametogénesis, embriología, fecundación e introducción a las técnicas de reproducción asistida).

Actualmente existen 29 Grados de Biología en el Registro de Universidades, Centros y Títulos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (RUCT). De ellos, dos pertenecen al ámbito privado, uno de los cuales no parece haber sido implementado o haberse dado de baja (IE Universidad de Segovia). El otro pertenece a la Universidad de Navarra, que en su página web se define como «universidad de inspiración cristiana, promovida por san

---

<sup>47</sup> En el análisis me he centrado en dos cursos observados en dos universidades (la de grado en una, la de posgrado dividida entre las dos). En el transcurso del trabajo de campo asistí a una tercera asignatura, en otra universidad, si bien finalmente no ha sido incluida por desviarse del tema (esta fue la primera asignatura observada).



Josemaría Escrivá de Balaguer, fundador del Opus Dei» y tiene un discurso muy vinculado a esta corriente ideológica en relación a la reproducción, el comienzo y el final de la vida. Esto se puede apreciar en la declaración *Universidad y vida* firmada por varios de sus decanos para rechazar la Ley aprobada en 2009 que permitía el aborto dentro de una serie de plazos temporales<sup>48</sup>. En esta carta señalaban: «Nuestra ilusión es que la medicina, la enfermería, la biología, la farmacia y la universidad en general sean aliados por la vida» (Gómez Cantero *et al.* 2009). Esta forma particular de comprender la vida se ve reflejada en la estructuración de la enseñanza de reproducción en su grado, que en gran parte se trata en la asignatura de *Sexualidad humana* uno de cuyos objetivos es «[i]dentificar la fecundación como el momento en el que comienza la vida de un ser humano y valorar la relevancia de este conocimiento ante procedimientos como la clonación humana, el empleo de células madre o la experimentación con embriones humanos» así como «conocer los métodos de planificación familiar natural y artificial disponibles actualmente, así como la valoración ética de su empleo»<sup>49</sup>. Entiendo aquí que la adscripción religiosa explícita de esta universidad afecta al modo en que la reproducción se enseña, por lo que para analizar el papel de la reproducción en los Grados en Biología he preferido centrarme en el ámbito público de educación. Si bien la universidad pública no está al margen de influencias religiosas o de otro tipo, ni sus profesores tienen por qué actuar desde el laicismo, ni tengo especial interés en no encontrar trazas religiosas en las aulas, he considerado que desde este ámbito se podría acceder a una visión más amplia y diversa de lo que se entiende por *reproducción* desde la biología.

He recopilado información sobre los veintisiete Grados de Biología ofertados por universidades públicas y seleccionado las asignaturas cuyos títulos contuviesen referencias directas a la reproducción: gametogénesis, desarrollo embrionario, embriología, fecundación, gestación. Existen asignaturas con estas referencias en ocho grados, siendo un total de nueve, todas de carácter optativo. Una parece estar centrada únicamente en plantas, si bien no pude acceder a su guía docente; dos explicitaban establecer comparativas entre distintos tipos animales (aunque estaban centradas en reproducción sexual); cinco hacían referencia explícita a centrarse en mamíferos, de las cuales al menos dos lo estaban exclusivamente en humanos

---

<sup>48</sup> Esta ley, impulsada por el Partido Socialista Obrero Español (PSOE) permitía la interrupción voluntaria del embarazo dentro de una serie de plazos, manteniéndola dentro del código penal a partir de cierto número de semanas.

<sup>49</sup> Extraído de la guía docente, consultada en <https://goo.gl/jxFwgl>

(otras dos parecían orientadas hacia lo humano pero no era explícito). Dejando a un lado la asignatura que se centraba en reproducción en plantas, al no ser el foco de esta investigación y no disponer de más información de la misma, contamos con ocho asignaturas en torno a reproducción animal. De una de estas asignaturas no logré recabar más datos que su título y duración, de lo cual puedo extraer una idea pero no, como sí se ha hecho en el caso de las siete restantes, analizar el alcance y estructuración del temario, que parece ser similar al de otras asignaturas. Dentro de estas limitaciones, puedo afirmar que todas las asignaturas trataban gametogénesis y fecundación. La mayoría hablaba del primer desarrollo embrionario (aunque solo fuese para explicar la procedencia de los gametos). Cuatro explicitaban hablar de implantación y otras cuatro (de las que solo dos son coincidentes con las anteriores) ampliaban las explicaciones en torno al desarrollo embrionario más en detalle y extendido en el tiempo (incluyendo formación de órganos, etc.). Tres de estas asignaturas hablaban sobre técnicas de reproducción asistida, siendo el tema central para dos de ellas. Una de estas últimas asignaturas hablaba de las TRA en términos de *reproducción* en humanos y *producción* en otros animales. Por último, solo en una asignatura se hablaba del proceso de parto y en otra de células madre de forma explícita en el temario.

Una parte de la información relevante para la reproducción parece estudiarse en las asignaturas de Biología Celular de primer curso de Grado, Zoología (a la que era remitida al preguntar por partenogénesis u otros tipos reproductivos) y, principalmente, Biología del Desarrollo. Los profesores de los cursos estudiados planteaban la controversia sobre si hablar de *embriología* o *biología del desarrollo*, señalando que la idea de *desarrollo* incluye reproducción pero sin estar solo vinculado a esta. De los 27 Grados en Biología encontrados nueve de ellos contaban con asignaturas de Biología del Desarrollo y obtuve las guías didácticas de siete. En ellas se puede ver que todas estas asignaturas trataban también gametogénesis, con un foco de mayor alcance en el desarrollo embrionario. Esto podría llevar a pensar que lo que había pensado encontrar bajo la idea de *reproducción* en biología se inscribe en *biología del desarrollo*, no obstante, esta asignatura habitualmente incluía temarios en torno a desarrollo post-parto, envejecimiento y células madre. En estos cursos se dedicaba también un espacio considerable a hablar de genética, terapias génicas vinculadas al desarrollo, anomalías, desarrollos cancerígenos, etc. Esto me lleva a reafirmarme en el valor de focalizar la atención, de cara al trabajo de campo, en asignaturas exclusivamente centradas en cuestiones reproductivas, entendiendo por estas la generación de nuevos organismos a partir de uno o dos individuos

adultos. Además, las universidades de la Comunidad de Madrid donde se centró el trabajo de campo utilizaban preferentemente esta nomenclatura, existiendo mayor atención a la reproducción, embriología, gametogénesis y fecundación que a la biología del desarrollo como tal, pese a que el estudio de las primeras se realizase en parte a través de manuales de biología del desarrollo, dando cuenta de su interconexión.

La única asignatura como tal denominada Biología de la Reproducción, de la que supe de su existencia después de fijar el trabajo de campo, pertenece a un nuevo Grado en Biología Clínica y está específicamente centrada en humanos y su aplicación clínica. Parece, por tanto, tener un temario similar a las asignaturas centradas en TRA en otras universidades. Al estudiar los temarios se veía que los vinculados a reproducción tienden a organizarse en tres unidades básicas: presentación de aquello que aporta el macho, de aquello que aporta la hembra y resultado del proceso (embrión o nuevo individuo). Los cursos de desarrollo, por otro lado, se centran más en la última parte: el desarrollo tiene como centro el embrión y posterior individuo, algo que parece plantearse en cierto aislamiento del cuerpo del que forma parte y donde permanece la mayoría del tiempo en el caso de los mamíferos. Lo que se estudia, por tanto, no es la gestación (que indicaría que es un algo realizado por el cuerpo de quien gesta) sino el desarrollo embrionario (siendo la agencia colocada claramente en el embrión). En este sentido, situarnos un poco antes del desarrollo del embrión permitiría aumentar el enfoque sobre los óvulos y, por otro, situarme en ese punto intermedio entre adultos y producción de descendencia que posibilita no centrar la mirada tan solo en el desarrollo embrionario, como si este surgiese de sí mismo y no fuese interdependiente de otros (individuos, células y procesos).

Los profesores de los Grados en Biología cuyas asignaturas fueron seguidas a fondo durante el trabajo de campo muestran disconformidad con lo que es percibido como una falta de tiempo suficiente para explicar la *biología de la reproducción*. Gonzalo, en comunicaciones informales, insistía en la necesidad de tener una asignatura central, en la que introducir una visión general de la biología de la reproducción, para explicar y vincular todas las distintas facetas de la misma, en lugar de tener que depender de que se diesen, o no, de forma deslavazada en otras asignaturas. Santiago, al ser preguntado durante la entrevista por la estructuración de la enseñanza de la reproducción en biología, afirmaba que estaba «Mal, mal, mal, mal. Digo mal porque, si has visto, *reproducción* no está en el programa como tal» y contaba cómo «puede que haya algo en, yo no sé si esto lo cuentan, en biología celular, que

enseñan en primero, unas pinceladas de lo que es la meiosis y los órganos sexuales de lo que es mamíferos», pero esto es visto en todo caso como insuficiente: «si dices ‘valoras del uno al diez cómo se...’ pues un uno. Un uno porque, como tal, no es algo que sea esencial para nadie. Aunque luego todas las asignaturas tienen que hablar de reproducción». Su asignatura, que sí está de hecho centrada en reproducción, se muestra como «una excepción y porque yo soy muy cabezota y conseguí que se implantara esta asignatura».

Para el trabajo de campo de esta tesis me he centrado en una asignatura de grado y una de posgrado. Ambas asignaturas incluían referencias en su nombre a embriones, gametos, o fecundación; por ello y tras el estudio de sus guías docentes, fueron escogidas. En las dos universidades a las que pertenecían las asignaturas encontré que el paso de licenciatura a grado ha derivado, o bien en una reducción del espacio dedicado a la reproducción, o bien en una variación de esta educación, que se enfoca más hacia la práctica clínica en humanos<sup>50</sup>. El aumento del foco hacia lo humano puede ser común a otras universidades por lo observado en las guías docentes. El primer caso, en la universidad de mayor tamaño, lo explicaba Begoña, asistente de laboratorio y estudiante de doctorado en temas vinculados a la reproducción, señalando cómo en la licenciatura «se daban dos asignaturas [...] las dos optativas». En la primera de ellas, que es la que se mantiene y forma parte de la observación, «la mayor parte del temario está enfocada en gametogénesis y fecundación y se dan unas pequeñas pinceladas del desarrollo temprano del embrión» y, en la segunda, «se empezaba desde fecundación hasta el embrión prácticamente... Yo creo que dábamos hasta después del parto. O sea, todo el desarrollo del embrión se daba en diferentes tipos de animales». Esta segunda asignatura que Begoña incluía dentro de la educación en reproducción era Biología del Desarrollo, que, como ya hemos visto, en otras universidades sigue existiendo si bien no siempre se centra solo en reproducción. En este caso se redujo el tiempo dedicado a reproducción, priorizándose la fecundación, gametogénesis e inicios de embriología, que serán las mismas fases en las que luego se centrará el curso de posgrado estudiado<sup>51</sup>. La otra universidad a la que se tuvo acceso se vio afectada también por el paso a grado. El profesor encargado de la docencia en reproducción, Federico, explicaba que en la licenciatura existía una asignatura de Biología de la Reproducción en la que enseñaban reproducción comparada

---

<sup>50</sup> Como parte de la adecuación de estudios europeos dentro del denominado Proceso Bolonia, ha habido una reestructuración de la enseñanza universitaria en el Estado español; donde antes existían Licenciaturas de cinco años en la actualidad hay Grados de cuatro años, por lo que algunas asignaturas se han perdido.

<sup>51</sup> En este sentido señalaba Santiago que su asignatura se mantuvo *porque es muy cabezota*.

(entre distintas especies) y se estudiaban «vertebrados en general» y «lo que a un biólogo de laboratorio le interesa, sobre todo animales de experimentación y de granja». Con el paso a grados, esta asignatura se había dejado solo en aquellos vinculados a la aplicación clínica de la biomedicina, centrada ahora en «humano, básicamente, y un poquito animales de laboratorio, pero no de granja» ya que «está más orientado hacia biología sanitaria. Teóricamente son biólogos que trabajan en hospitales o investigación con temas relacionados con humanos en general». En ambos casos se observa una tendencia a estudiar menos la reproducción como proceso amplio y a centrarse más, o bien en la humana, o bien en la fecundación, que en el posterior desarrollo embrionario, la gestación o el parto. Esto parece coincidir con el volumen y tipo de asignaturas encontradas en los otros 25 Grados en Biología así como con el crecimiento de oferta de másteres especializados en reproducción humana, muy vinculados a la expansión de las clínicas de reproducción asistida.

En relación a esto último, cabe destacar la existencia de cinco másteres oficiales registrados en el RUCT y al menos otros tres ofertados como títulos propios en torno a TRA. Varios se realizan en colaboración con centros especializados en reproducción asistida ya sea con colaboraciones puntuales (convenios de prácticas, participación en la docencia) o participando como coordinadores de los títulos, siendo estos compartidos con universidades (este sería el caso del Instituto Valenciano de Infertilidad-IVI y el Instituto Dexeus).

#### **4.1.1. El curso de posgrado: gametos como accesos laborales**

El curso de posgrado observado era oficialmente impartido por Federico (teoría) y Gonzalo (prácticas). No obstante, una vez en el aula, Federico presentó a un tercer profesor, Pascual, y explicó que él impartiría la mitad de la parte teórica de la asignatura. Tras escuchar a estos tres profesores quedó claro que el modo en que cada uno de ellos presentaba el temario variaba hasta cierto punto, poniendo más o menos énfasis en distintas cuestiones, como se señalará más adelante. Lo que variaba considerablemente era el impacto que parecía tener lo explicado en los alumnos, que se mostraban muy distanciados del primer profesor, contentos pero manteniendo cierta distancia con Federico (distancia en lo que leían como un cierto *adoctrinamiento* y separaban de lo que entendían como *contenido neutro*) y una mayor cercanía con Gonzalo.

Pascual, el profesor que impartió la primera introducción teórica, utilizó una presentación que procedía de un curso más largo, resumiendo mucho algunas partes y pasando otras sin

explicar. Lo hizo de una forma unidireccional que encontraba al otro lado cierta resistencia mezclada con resignación. Si bien su forma de explicar la reproducción era más tradicional y estática, con roles masculino-femenino muy fuertes, la distancia que los propios alumnos establecían con él me hizo sentir que quizás su influencia en los alumnos era menor, por lo que me parece conveniente presentar su visión poniéndola en este contexto. Dentro de sus clases, Pascual explicó cómo el aparato reproductor masculino se desarrolla dentro del feto, lugar desde el que se explicó la espermatogénesis y sus diferentes fases. Todo se aprendía a partir del aparato reproductor masculino; en este sentido, se vio que los ovarios *solo* se generaban cuando el SRY, asociado al cromosoma Y, no interrumpía el conducto de Muller. Esto es, primero aprendimos que SRY frena algo que no conocemos (el conducto de Muller) y, a partir de ahí, se aprende que este conducto está implicado en el origen del oviducto, el útero y la vagina. El desarrollo del aparato reproductor femenino se aprendía a través de un paréntesis: como una explicación dentro de una explicación más amplia, como un algo secundario que nos permitía comprender mejor el proceso principal a ser entendido. La gametogénesis, por tanto, fue explicada con la espermatogénesis ocupando el mayor tiempo, más del doble del dedicado a la ovogénesis. Además, la explicación de la ovogénesis tomaba como modelo la espermatogénesis, señalando tan solo lo que era diferente en el desarrollo de los óvulos del ya explicado desarrollo espermático.

Dentro de las clases había un proceso principal a presentar: la fecundación; en ella, el espermatozoide no era solo el principal sino el único agente. Otros procesos y células eran presentadas o bien como escenario o como anexos. Los espermatozoides, individualizados, se dibujaban como los responsables de que la fecundación tuviese lugar. Para que esto pasase, no obstante, debían suceder también otros procesos, explicados como adyacentes al esperma o como destinados a que este extendiese su propio potencial. Ejemplo de ello son las explicaciones de la capacitación, que Pascual señalaba como ‘la necesaria activación del esperma, que no puede penetrar al óvulo en la forma que tiene al salir del testículo. Es como un arma, tiene un seguro para no poder disparar antes de que llegue el momento preciso [...] y luego, cuando entra dentro del aparato reproductor femenino, empieza la capacitación para que ya pueda disparar [...] pero no añade nada, no son grandes cambios...’<sup>52</sup>. La fecundación

---

<sup>52</sup> Las referencias que están entre comillas simples son notas transcritas en tiempo real. No son citas textuales exactamente ya que al no estar grabadas y transcritas puede haber ligeras variaciones, pero han sido tomadas de los cuadernos de notas, donde están registradas entre comillas para denotar el intento de copiar con literalidad.

tiene lugar cuando el espermatozoide y el óvulo se fusionan y, para comprender cómo esto sucede, ‘es importante tener en cuenta que el espermatozoide no es uno, sino millones, y que no hay ningún tipo de atracción por parte del óvulo. La clave del éxito está en que son millones y van y arrasan al óvulo’. El óvulo, en estas clases, se presentaba por tanto como un receptor pasivo de la acción del espermatozoide (en términos que bien podríamos definir como violentos). Otros procesos que tenían lugar dentro del óvulo y que se estudiaron en menor detalle se explicaron centrándose en las partes específicas dentro del óvulo donde tenían lugar, no siendo leídas como algo que el óvulo hacía sino como algo que determinadas partes hacían o que le sucedía a determinadas regiones de la célula: en ningún momento se daba la idea de entidad total en el óvulo que sí se mostraba en el espermatozoide. Ejemplo de ello es la narración del bloqueo a la poliespermia (posterior a la fecundación), que se explicó señalando que es la zona pelúcida quien realiza el bloqueo, y no la capa superior del óvulo (como se ha visto explicado en otras ocasiones), no nombrando al óvulo como tal durante la explicación. Tras explicar la fecundación, Pascual pasó a explicar cómo el embrión se desarrolla (cigoto, mórula, blastocito) insistiendo en cómo se desarrolla *desde sí mismo*. De este modo aprendimos que crece desde el interior pero sin reflexionar en ningún momento sobre lo que le rodea o el contexto en el que está: se menciona que se sitúa en el útero pero no se señala que exista ninguna conexión o relación entre su desarrollo y lo que le contiene (el aparato reproductor femenino). De hecho, la única reflexión en torno al mismo fue señalar cómo ‘la sangre fetal y la maternal nunca se mezclan’, como si la conexión entre ambas pudiese derivar más en un problema que en otra cuestión.

Pasando ya al siguiente profesor, Federico, se encontró un tipo de curso muy distinto. Desde el principio de la primera clase, la atmósfera cambió. Esto podía notarse en el hecho de que el docente comenzó su intervención estableciendo un diálogo con los estudiantes, que rápidamente reaccionaron de forma sincera y compartieron sus visiones de, en este caso, el posgrado en que se inscribía la asignatura. Esta primera conversación iba estableciendo un vínculo mayor que no se observó con el primer docente. La fluidez de este primer diálogo sentó un precedente para posteriores conversaciones, ligadas ya a cuestiones reproductivas.

Federico cubrió el tema de la toxicidad, las técnicas de diagnóstico de fertilidad, problemáticas reproductivas en hombres y mujeres y TRA. Si bien dedicó el mismo tiempo a hablar de problemáticas reproductivas en hombres y mujeres, el contenido dedicado a las problemáticas de las mujeres era mucho más amplio. El tiempo que ocupó el factor

masculino de infertilidad se amplió debido a una mayor participación del alumnado masculino, especialmente de uno de los alumnos. La edad se situó como un factor clave en relación a la fertilidad de las mujeres, seguido por explicaciones sobre ovarios poliquísticos, tumores en el aparato reproductor y diversas problemáticas asociadas al útero. En relación al factor masculino, Federico señaló cómo ‘en el caso de los hombres este tema es mucho más simple: hay menos problemas’, pasando a hablar de calidad seminal. El sistema reproductor femenino, que había sido poco estudiado en la primera introducción teórica, fue siendo introducido y aprendido a través de las explicaciones sobre el funcionamiento de las técnicas de reproducción asistida. Las funciones del mismo se estudiaron en relación a cómo podían ser técnicamente complementadas al realizar FIV: hasta entonces no se había señalado que el aparato reproductor femenino interviene el semen antes de llegar al óvulo; en este sentido, Federico señalaba por ejemplo cómo ‘el plasma se elimina, que es algo que normalmente realiza el aparato reproductor femenino a través del mucus de la cervix’. Tras ver muchas fotografías y explicaciones sobre tumores o quistes en mujeres, el profesor mostró una fotografía de una patología afectando el aparato reproductor masculino, lo que provocó una reacción en uno de los alumnos que pidió que *por favor* no se mostrasen fotos *así* y se fuese *considerado* con los chicos de la clase que podían *sentir el dolor*. Algunas de las estudiantes reaccionaron diciendo que habían visto muchas más imágenes de cuerpos de mujeres y no habían dicho nada y la clase entera reaccionó haciendo bromas sobre el tema. Estos momentos dejaban entrever cómo el alumnado estaba relacionándose con el contenido de una forma relativamente personal, identificándose, eso sí, solo con aquello estudiado en su sexo. Este esquema se fue repitiendo todo el curso, alcanzando el punto máximo en la identificación que los chicos hacían con el esperma, algo que se cristalizó durante las prácticas. Tras esta conversación informal, los estudiantes comenzaron a hacer preguntas al profesor en torno a la fertilidad. En un momento dado, el curso pareció devenir en una clase de educación sexual. Esto, que pasó también en algún momento con Gonzalo, mostró cómo los profesores interactuaban con ellos y ellas de forma distinta; mientras que a ellas les hacían referencias personales en relación a su potencial deseo de ser madres (consejos o ideas para planificar el momento de quedarse embarazadas con mayor probabilidad de tener niños o niñas, aconsejándoles vitrificar sus óvulos, etc.), a los chicos se les ofrecían consejos o ideas en relación a como tener sexo evitando embarazos no deseados. Esto fue particularmente así cuando Federico les explicó cómo podían saber el nivel de fertilidad de las mujeres a través



de un análisis visual del flujo y simplemente ‘abstenerse del acto sexual los días de alta fertilidad para evitar embarazos no deseados’.

Las técnicas de reproducción asistida presentadas fueron: coito dirigido, inseminación artificial, FIV e ICSI. Cada explicación se dividía en: indicaciones, requisitos, procedimientos y complicaciones; esto fue así en todos los casos salvo el del ICSI, donde en lugar de *complicaciones* se habló de *riesgos*; dentro de estos se señalaron los de ‘malformación y anomalías genéticas, y posible transmisión de infertilidad masculina’. Federico insistió en que ‘de hecho, el porcentaje de problemas utilizando ICSI es más alto. Esto es lo que hay, si merece o no la pena, es lo que cada cual tendrá que decidir’. En términos generales, el lenguaje biomédico y el ético se entremezclaba en el modo en que las TRA eran presentadas. Siempre hablaba de casuísticas vinculadas a parejas heterosexuales y la visión de los embriones era claramente la de ‘vidas humanas iniciadas’; además, el docente señaló en múltiples ocasiones que ‘el proceso más ético es el que se acerque más a la naturaleza’ algo que definía como ‘cuando la fecundación tiene lugar dentro del cuerpo de la mujer’. En este sentido también señaló como potencialmente problemática la obtención de espermatozoides sin coito, algo que se proponía evitar a través del uso de preservativos sin espermicida. En varios momentos se problematizó también la vitrificación de embriones, así como la generación de más de los que se fuesen a utilizar en un único tratamiento, pero en ningún momento se problematizó el hecho de obtener más o menos óvulos por estimulación (que se fijaron en *entre 15-20*). El uso de los óvulos, así, solo se hacía problemático una vez en contacto con el espermatozoides. En este sentido, los óvulos adquirirían valor y consideración ética al convertirse en *otra cosa* pero no en sí mismos ni como parte del cuerpo que los produce.

La sección teórica de este curso se cerró con una presentación de posibles técnicas futuras, planteadas en términos experimentales por Federico como ‘food for thought’: hablaron de clonación, de ICSI con espermatozoides hoy por hoy considerado no válido, etc. Federico insistía en la necesidad de sumar razonamientos éticos a los desarrollos científicos y señalaba que la tecnología debía ayudar a los procesos naturales; esto se verá en más detalle en la sección 4.2.7. Los estudiantes bromeaban en torno a estas explicaciones y cuestiones planteadas por el profesor, indicando que se veía ‘de qué pie cojea’; planteaban sus propias dudas al respecto fuera del aula, pero nunca dentro.

Gonzalo, el docente encargado de las prácticas, es experto en calidad de ADN espermático, por lo que sus clases se centraron en esta cuestión. Parece obvio, por razones de dificultad de acceso, que fuese más sencillo obtener esperma humano que óvulos, pero esto no llegó a ser explicado o explicitado en ningún momento: todas las prácticas se centraron en comprender el factor masculino y nadie reflexionó sobre la falta de formación en otras cuestiones. De forma curiosa, como investigadora que buscaba seguir a los óvulos, dediqué muchas horas a rodearme de esperma de formas múltiples: a través de adquirir más información sobre cómo se genera, a través de aprender y ver las ansiedades que su falta de calidad generaba en alumnos y docentes y, finalmente, dedicando horas a manejarlo literalmente: contándolo, haciendo pruebas para saber su calidad, tiñéndolo y observando su evolución en los portaobjetos a través de los microscopios.

Las prácticas empezaron con una pregunta: ‘¿Cuál es la parte realmente importante de los espermatozoides? Nosotros, los genetistas, pensamos ¿Será el ADN? Y, en los tiempos del ICSI, surge una pregunta clave: ¿Cuál es la importancia del daño en el ADN espermático?’. Esto fue seguido de una afirmación rotunda: ‘la calidad del ADN es lo más importante, la esencia de todo’. Esta forma de comprender el esperma, con un foco central en el ADN, era distinta a la observada en otros biólogos, tanto en las aulas como en las clínicas. El esperma aquí era leído desde su morfología, pero más allá de esta: se veía como texto. A esta centralidad del ADN, la mirada de Gonzalo añadía una lectura de la biología como ingeniería, con una centralidad clara sobre *cómo modificar o intervenir* lo que se iba aprendiendo y viendo. Esta forma de interactuar con lo estudiado se enmarcaba en el contexto de mercantilización de lo reproductivo, al que hacía referencia hablando de ‘todo el mercado que hay montado en torno a esto’, del que decía ‘necesitamos entender que esto estará siempre afectado un poco por el insano modelo productivo... la industria farmacéutica... vaya, que en todo esto no vamos a encontrar hermanitas de la caridad’. Las clases vinculaban lo estudiado con el potencial de comercialización que tenía, centrándose en el contexto de las clínicas privadas. En estas, además, se presentaba una imagen muy estereotípica de las parejas como conformadas por una mujer deseosa de tener un hijo y un hombre que quiere ‘dejar embarazada a la mujer y no puede’.

La masculinidad está presente en todo momento, es algo con lo que se lidia al tratar con espermatozoides, que está en juego en las clínicas, pobladas por hombres que no logran ese *dejar embarazada*. El fallo reproductivo se presentaba en clase como un ataque a algo que

define a estos hombres como tales, como veremos en más detalle en el apartado 4.2.6. Aún así, Gonzalo enfatizaba que ‘lo único importante es conseguir uno y que ese uno sea bueno’ y explicaba que ‘hay tantos espermatozoides porque hay que contar con mucho fallo’. En algunas ocasiones esta imagen del hombre-heterosexual que debe ser (y querer ser) padre como parte de un esquema tradicional familiar se deslizaba hacia las células, llegando a representar escenas matrimoniales en el único momento que se habla de los óvulos como con cierta agencia, de cara a explicar la capacidad de los mismos para reparar cierto nivel de fragmentación del ADN dañado de los espermatozoides<sup>53</sup>.

Las prácticas de laboratorio consistían en ‘aprender lo que hacen en las clínicas cuando un señor llega con su botecito’ pero también ir ‘un paso más allá, para ver las cosas que se harán en el futuro’. Este *paso más allá* consistía en el análisis de fragmentación del ADN de los espermatozoides estudiados. Así, ‘para que el ojo se acostumbre a lo que no ha visto antes’, cada una de las estudiantes (yo incluida) recibió una muestra para contabilizar el número de espermatozoides presentes en la misma a través del microscopio.

Mientras la asistente de laboratorio nos explicaba lo que teníamos que hacer, Gonzalo relataba cuestiones vinculadas al estudio y hacía reflexiones en voz alta. Dentro de las mismas se hacía patente una crítica a las clínicas y a lo que entendía como una dificultad fuerte de cambiar su modo de entender lo reproductivo; esta crítica se dirigía a lo que percibía como una falta de consideración de la importancia del ADN en el éxito reproductivo (a corto y largo plazo). Entre otras cuestiones, criticaba que se esperase demasiado tiempo entre la obtención de muestras de semen y el uso del mismo: ‘¿Qué se creen?, ¿qué se va a quedar en doble hélice toda la vida?’ tras lo que añadió ‘en la era del ICSI, no admitir que el daño presente en el ADN espermático va a tener un impacto directo y negativo en la descendencia, mientras se comprueba de forma rutinaria la motilidad, no solo es cuestionable, sino que es peligroso’.

La calidad del ADN de los óvulos se planteaba también como relevante, si bien de otra forma. En una conversación con el profesor, dentro del laboratorio, me contó que estaba involucrado en un nuevo proyecto dedicado a analizar la calidad del ADN ovocitario a través del estudio del cúmulus sobrante de procedimientos de ICSI. Esta investigación estaba

---

<sup>53</sup> Este ejemplo se desarrollará en mayor detalle al hablar del marco de inteligibilidad y centrarnos en las narrativas androcéntricas y heterocentradas halladas en el aula, en la sección 4.2.3.

dirigida en parte a ‘hacer posible la selección de las mejores donantes’, algo que ya decía ser posible con donantes de esperma. ‘Estas cosas de las donaciones... esto es lo que mueve dinero, ahí es donde quieres estar’ y, más tarde, al explicar esta misma cuestión al alumnado, cerró esta idea señalando ‘y todos esos nuevos trabajos, los que harán falta para hacer este tipo de test... esos son los nuestros’.

#### **4.1.2. *El curso de grado: curiosidad, células y tizas de colores***

El primer día de clase había más de cincuenta alumnos hablando animadamente dentro y fuera del aula cuando llegué. Un profesor de mediana edad se movía ágil entre los alumnos y comenzaba a hablar e introducir la asignatura de forma resuelta, cercana y dinámica. Los alumnos escuchaban, tomaban notas y realizaban preguntas en relación a los formatos de evaluación, las prácticas y la asistencia. El profesor insistía, este primer día y en los que siguieron, en generar facilidades de asistencia (disponibilidad de grupos diversos con horarios distintos, dos en las clases teóricas y cuatro en las prácticas) pero también dejaba la responsabilidad sobre los alumnos, facilitando que se organizaran entre sí. Al terminar la clase, me aproximé por primera vez para presentarme y agradecer que se me permitiera estar en la asignatura, ya que solo me había comunicado con Santiago por correo electrónico. El trato fue corto, y su posición la de asumir que su clase es pública y que, mientras se atiende y aprenda, no es un problema sino algo bueno que participe gente externa. Había una disposición y entendimiento de la labor de docencia como necesariamente abierta y expansible a quien esté interesado. El curso duraba un cuatrimestre entero y en él participaban alumnos de distintos años del grado de Biología. Había sido modificado en los últimos tiempos para añadirle nociones básicas de una asignatura de biología del desarrollo que existía con la licenciatura pero se perdió en el paso a grado. Estas clases, si bien han sido incluidas en la observación, variaban un poco el foco de interés y han sido analizadas en menor nivel, ya que eran claramente un resumen de una asignatura distinta y su integración en el curso era aún tentativa, planteándose como temporal.

El formato era siempre el mismo, una hora de clase teórica, que el profesor comenzaba puntual con alguna anécdota o historia vinculada a la biología de la reproducción: comentaba una noticia científica reciente, respondía a dudas sobre alguna información que había tenido eco mediático en los días anteriores o recordaba alguna historia de la clase anterior. Tras ese primer contacto más informal, y mientras un alumnado bastante puntual iba llegando y situándose en el aula, comenzaba la clase magistral. Esta se servía de tres medios principales: la

proyección de una presentación de diapositivas muy preparada, animada, con videos, imágenes y chistes; unas explicaciones detalladas, narradas, transmitidas a través de una oratoria trabajada y entretenida y, por último, los dibujos en la pizarra en los que los diferentes tejidos y procesos celulares y químicos estudiados eran introducidos (este último no se daba todos los días pero sí era muy recurrente). Todo ello se acompañaba por una gestualidad fuerte y muy comunicativa.

Santiago situaba sus clases y enseñanzas. Situaba la biología y daba cuenta de algunos de sus amarres, mostrando el contenido desde una reflexividad ampliada que, si bien no explicitaba o hacía temario en sí misma, estaba siempre presente de alguna u otra forma. La introducción a la asignatura incluía una revisión histórica sobre los modos en que se había buscado respuesta a las cuestiones vinculadas a la reproducción en distintos momentos: desde las teorías de ‘brujos y sacerdotes’, al mundo egipcio, griego, medieval y el posterior desarrollo de la biología, con sus distintas fases y aproximaciones. Este relato de las distintas formas de entender la reproducción culminaba con una defensa de la independencia de la ciencia, situada en este caso frente a las distintas religiones.

El profesor situaba también las disputas o controversias científicas, tanto las pasadas como las actuales, explicando las diferentes formas de pensar la reproducción, hablando de la existencia de distintos enfoques desde la embriología, la biología del desarrollo y la medicina. Todo ello lo hacía a través del humor, con referencias filmográficas, fotografías de dibujos animados, actores y bromas.

El contenido de la asignatura se estudiaría, según explicó desde el primer día, en torno a seis modelos animales principales, si bien luego se fueron introduciendo explicaciones de muchos otros y existía, como analizaremos luego, una tendencia hacia la centralidad de los mamíferos y los humanos, si no en tiempo sí en relevancia a la hora de comprender los procesos. El temario propio de la asignatura comenzaba con un planteamiento inaugural: ¿Cómo pasamos de una célula a un organismo? Lo que traducía rápidamente en una broma ‘¿Cómo es posible que de una célula derive, al final, algo tan feo como yo y tan guapo como vosotros?’ De aquí saltaba a explicar que ‘La gallina es la forma que tiene el huevo de formar otro huevo’. En estas primeras explicaciones, centradas en los denominados mapas de destino, se aprenderán las formas en que las células se reparten y desarrollan en el embrión de forma que ciertos

conjuntos celulares puedan derivar, en el futuro, en la generación de aparatos reproductores y, principalmente, gametos.

De este punto se pasaba ya a la gametogénesis, que en sus primeras lecciones se centraba en la formación del plasma germinal y las diferencias de sus funciones (o existencia) entre distintas especies. Tras ello, la espermiogénesis y espermatogénesis ocupaba la mayor parte de esta sección, tomando nueve clases y media que se apoyaban en 252 diapositivas. Cinco clases y media, apoyadas en 121 diapositivas, se dedicaron acto seguido a explicar ovogénesis o generación de huevos y óvulos. Todo el temario se explicaba partiendo de ciertos insectos, pasando por otros tipos animales como los anfibios y erizos de mar, y aterrizando con especial atención en mamíferos, sobre todo ratones y humanos, y en menor medida pero también con una presencia importante, perros y distintos tipos de primates. Tras estudiar la gametogénesis, que ocupaba la centralidad de la asignatura, cuatro clases se centraron en tratar la fecundación y otras dos en patrones de segmentación y desarrollo.

Resultaba de gran interés el modo en que las explicaciones sobre los distintos procesos biológicos se entrelazaba con la visibilización de las tecnologías que posibilitan observar y estudiar los mismos. Esto se hacía tanto explicando en concreto los dispositivos de aumento, grabación o fijación de lo estudiado como a través de una visibilización de los modos en que intervenían estas en el material biológico: el profesor traducía las imágenes, los cortes y las partes hacia una idea más aproximada de conjunto (ya fuese de una célula, de un órgano o de un organismo determinado) a través de las explicaciones gestuales y de los dibujos. Esto se dirigía a hacer que las imágenes se percibiesen *como si* en tres dimensiones, incorporando cierto movimiento a las mismas. Esto buscaba mostrar y explicitar las marcas que sobre el material trabajado realizan los biólogos, enseñando tanto la materia como el modo en que esta era modificada. Además de en las explicaciones y la gestualidad, esto se veía en las imágenes de muestras tintadas que introducía en sus diapositivas, donde incluía generalmente una figura de una aguja de color para destacar los lugares en que se había introducido color. La búsqueda por conseguir que el alumnado registrase los procesos en tres dimensiones y en movimiento era explícita a la hora de realizar los grandes dibujos en la pizarra, que borraba y comenzaba de nuevo con cada nueva clase.

Un método habitual de explicación de la norma era la introducción de breves explicaciones de la alteridad. Por ejemplo, al estudiar los funcionamientos *normales* de los mapas de destino,

se hacía referencia a estudios con quimeras en los que se modificaba el funcionamiento normal como forma de, fundamentalmente, entenderlo. También, en el momento en que se introdujo el papel de los espermatozoides y sus funciones, se mencionó la posibilidad de reproducción sin sexo (y, en concreto, sin espermatozoides). El esquema repetido era el de estudiar una alteridad como forma de comprender la norma, funcionando la alteridad o la excepcionalidad más como medio que como tema de interés en sí mismo. Sobre esto profundizaré más al reflexionar sobre el papel de la partenogénesis y las *otredades reproductivas* en el siguiente capítulo.

Finalmente, todos los bloques temáticos se cerraban con una serie amplia de referencias bibliográficas que servían tanto para dar cuenta del lugar desde el que se había preparado el contenido de las clases como para animar al alumnado a continuar su estudio a través de ellos. Esta bibliografía era mayoritariamente anglosajona, generalmente eran referencias a libros de biología del desarrollo y, en ocasiones, se veía completada con accesos a páginas web de recopilación de información sobre el tema, así como a determinados artículos científicos sobre nuevos descubrimientos o potenciales futuras líneas de investigación.

En un momento dado, pasado un mes del comienzo del curso, las clases teóricas comenzaron a intercalarse con prácticas en laboratorio, en las que Begoña guiaba y evaluaba lo que las alumnas iban realizando. Santiago estaba siempre en el aula y explicaba las cuestiones más generales. Las prácticas se dividieron en seis, destinando dos de ellas a analizar cuestiones vinculadas a la espermatogénesis (invertebrados y vertebrados), dos a la ovogénesis (una sobre invertebrados y vertebrados, otra centrada en mamíferos), una a la fecundación (haciendo fecundación in vitro en erizo de mar) y una última a observar un embrión (de pollo). La participación en esta última práctica no fue posible por motivos personales; pertenecía a la antigua asignatura de Biología del Desarrollo y era impartida por otra profesora, centrándose en analizar los primeros pasos de crecimiento embrionario.

La mayoría de las prácticas giraban en torno a preparados de secciones histológicas<sup>54</sup> que encontrábamos en unos estuches, guardados en el propio laboratorio, con la imagen de un óvulo rodeado de espermatozoides (uno de los cuales estaba simbólicamente entrando dentro del óvulo), imagen que representaba la asignatura. Había varios grupos de laboratorio y

---

<sup>54</sup> Las secciones histológicas son pequeñas porciones de material biológico que ya han sido cortadas y fijadas en un portaobjetos. En este caso señalaba en el portaobjetos tanto la sección, la especie a la que pertenecía como el tipo de tinción que había sido utilizado.

Santiago me propuso unirme al que contaba con menos alumnos, puesto que en el laboratorio existían pocas plazas y era más difícil incorporarse desde fuera. Coincidió en ellas con las dos personas con las que más relación tenía del curso, aunque estábamos sentados en espacios alejados. A diferencia del curso de posgrado, los estudiantes estaban poco familiarizados con las prácticas en laboratorio (aunque ya habían hecho asignaturas introductorias porque todos cursaban, como mínimo, segundo curso). Las tareas resultaban más sencillas que en el posgrado y la mayoría de ellas las podía hacer con breves explicaciones de Begoña, la doctoranda que guiaba las prácticas junto a Santiago. Las prácticas se guiaban con un cuaderno entregado a todos el primer día, que consistía en una primera explicación sobre la memoria de prácticas que debían realizar (qué se pedía, en qué formatos, etc.), una introducción al uso de programas informáticos para la captura de imágenes desde los microscopios y, tras ambas, una detallada explicación de cada una de las prácticas. Si bien la primera práctica, centrada en espermatogénesis en invertebrados, incluía una sección histórica sobre los modos en que la ciencia había desarrollado el conocimiento en torno a la espermatogénesis, las posteriores prácticas se introducirían directamente a partir de las definiciones y preguntas científicas actuales. Estas se seguían por una descripción del «Desarrollo de la práctica» y una serie de preguntas planteadas como «Cuestiones para la memoria», que se deberían completar con las fichas de la práctica a contemplar en el laboratorio.

Dado que ya había realizado observaciones con esperma humano, las prácticas a las que he dedicado más atención y análisis son las que giraban en torno a la ovogénesis y a la fecundación. La primera parte dedicada a ovogénesis se centraba en ortópteros y anfibios, y se estudiaban las diferentes formaciones de ovariolas en las que, en estos tipos animales, se desarrollaban los ovocitos. La segunda práctica, volcada en este caso en mamíferos, se centraba en ver las diferencias entre ovocitos procedentes de distintos tipos de roedoras y humanas. La práctica más llamativa, y también la única con ovocitos en la que no se trabajó en exclusiva con cortes histológicos ya preparados, fue la realizada con erizos de mar, tanto por el hecho de trabajar con animales vivos, como por la oportunidad que brindó de ver el encuentro entre espermatozoides y ovocitos en tiempo real, siendo además posible seguir los principios de división celular tras la fecundación. La elección de los erizos de mar, modelo habitual en embriología, se fundamentaba, entre otras cuestiones logísticas, por su similitud a la fecundación en mamíferos y humanos. Observar la fecundación y los movimientos y



procesos de quimio-atracción entre espermatozoide, cúmulus y ovocitos supuso un acercamiento distinto que, si bien en el trabajo he tratado de trasladar al texto, no puede ser totalmente traducido. Este acercamiento supuso, no obstante, reafirmar el interés de comprender en mayor medida el papel del cúmulus en la fecundación y analizar de qué formas se visibiliza o invisibiliza, narra y significa en aulas, laboratorios y clínicas, como se profundizará más adelante al entender el papel de estos distintos actantes en las TRA.

La relación que se estableció en el laboratorio con Santiago y Begoña fue muy particular. Por un lado, me facilitaban y enseñaban a manejar todos los elementos y, por otro, me pedían que rellenase las fichas como una alumna más, Begoña las corregía y me las devolvía con comentarios específicos dirigidos a que aprendiésemos qué mirar, qué destacar y cómo interpretarlo. Este proceso de incorporación del cuerpo a la práctica fue similar el anteriormente vivido en el curso de posgrado, con el añadido de que en estas prácticas se buscaba una identificación y traducción de lo observado (en las fichas, mediante explicaciones y dibujos) que implicaba una particular incorporación de los esquemas docentes en la mirada. Begoña explicitaba lo que debíamos ver en las muestras con las que contábamos y nos enseñaba a intervenir e interactuar tanto con la muestra como con el microscopio para verlo. Un día, mientras pasaba Santiago a mi lado por el pasillo entre las mesas del laboratorio, me dijo ‘¿Ves?, ¿Lo ves? Esto quería que vieses, ¡están ahí, miramos, no nos inventamos nada!’. Y sí, los óvulos, los espermatozoides, el cúmulus, las tinciones, el medio en el que se encontraban y les posibilitaba ser mirados existía ahí, bajo la lupa; sin embargo, a la vez, lo que mirábamos era lo que buscábamos y creábamos de diferentes maneras. El laboratorio como aula permitía ver, en el plano explícito, cómo se sostiene, incorpora y actúa este *hacer* lo que *es*, esa construcción de lo biológico dirigido a entender, aprender e intervenir lo *natural*. Siguiendo a Bruno Latour (1999) entiendo que en estos movimientos los profesores no solo enseñan cuestiones en torno a los óvulos, los espermatozoides o los procesos reproductivos, sino también y sobre todo a construir referencias científicas, a hacer posible su circulación. Entiendo estos movimientos a partir de la descripción de este autor, que explica que «estos actos de referencia están completamente asegurados, dado que no descansan tanto en la semejanza como en una regulada serie de transformaciones, transmutaciones y traducciones» (Latour 1999:74). El trabajo que realizamos dentro del laboratorio coincidía precisamente con ese aprender a referenciar, que implica que «[e]n cada etapa, la mayoría de los elementos se pierden, pero también se renuevan» (Latour 1999:81) y

dentro del cual, al final de cada día, con la redacción de los informes de las prácticas, veía claramente cómo:

«la referencia no consiste simplemente en el acto de señalar o en una forma de tener, en el exterior, alguna garantía material para la verdad de una proposición. Es más bien nuestra forma de conservar algo *constante* a lo largo de una serie de transformaciones. El conocimiento no refleja un mundo real externo al cual se parece por un acto de mimesis, sino un mundo real interior, cuya coherencia y continuidad contribuye a garantizar» (Latour 1999:74).

#### **4.2. Marco de inteligibilidad: ¿Qué es la ‘reproducción’ en las aulas de Biología?**

Si bien la observación en las aulas informaba de multiplicidad de cuestiones e invitaba a la reflexión en muchísimas direcciones, de las cuales solo he podido introducir algunas en la narración anterior, el trabajo de campo trató de focalizarse en buscar el modo en que se entendía la reproducción dentro de las aulas y el papel que los óvulos tenían en ellas. En esta sección me centro en algunos de los mecanismos y contenidos observados para reconstruir la forma en que la reproducción era y se hacía inteligible dentro de las aulas a través de una serie de movimientos de simplificación guiados por imaginarios y narrativas que excedían (y constituían) lo biológico. Si bien en el aula encontraba multitud de gestos de simplificación, como los realizados al dibujar los procesos (qué se representa y qué no), o al realizar los cortes y tinciones de las muestras en el laboratorio, aquí me voy a centrar en las selecciones temáticas, en la presentación narrativa de los contenidos y las simplificaciones realizadas a través de este tipo de imaginarios particulares que, estando presentes en las aulas, configuraban la inteligibilidad de lo reproductivo en ciertas direcciones.

Todos los profesores entrevistados consideraban que debería haber mayor tiempo dedicado a la reproducción en los estudios sobre biología pero, ¿cuáles son las cuestiones que les resultan particularmente importantes en torno a la misma? Esto lo he observado, por un lado, a través de la selección que ellos mismos realizan de cara a estructurar la docencia de sus cursos y, por otro, en base a lo que me contaban en las entrevistas. Uno de los temas que se sitúa claramente como más importante es la reproducción sexual, llegando prácticamente a ser sinónimo de reproducción durante cursos y conversaciones. Esto es: la reproducción sexual, un tipo de reproducción, llega a significar el todo, considerándose los otros tipos reproductivos demasiado *específicos* como para ser incluidos en las asignaturas (marcadas por una estricta selección debido a la percibida falta de tiempo). Además, dentro de la reproducción sexual, solo algunas cuestiones pasan a ser estudiadas de forma específica,

priorizando la generación de gametos y la unión de los mismos. La posterior evolución embrionaria fue explicada de forma diferencial en los cursos y nunca mucho más allá del primer desarrollo. Así, gametogénesis, fecundación y primer desarrollo embrionario se solapan también en cierto modo con la idea de reproducción, identificando en cierto sentido dichos momentos, y en particular la fecundación, como fundacionales o centrales de la misma. Esto es así pese a que se dedicase más tiempo a explicar la gametogénesis (en el grado hubo quince clases enteramente dedicadas a gametogénesis frente cuatro centradas en fecundación; en posgrado todas las prácticas se centraron en espermatozoides) ya que los gametos se estudiaban en referencia constante a la fecundación, construyendo ese momento como su fin u objetivo (y no tanto el desarrollo embrionario, u otras cuestiones).

De aquí en adelante introduciré el modo en que se fue conformando el marco de inteligibilidad reproductiva en las aulas, presentando los movimientos de acercamiento que se hacían a las diversas cuestiones. Para ello me centro en analizar qué cuestiones eran privilegiadas a modo explicativo sobre qué otras y el tipo de narrativas que eran utilizadas para hacer comprensibles estas cuestiones, los procesos que conllevaban y el material biológico que en ellos se conformaba. Este esquema trata de adecuarse al marco teórico metodológico presentado en el capítulo anterior que priorizaba estructurar el análisis en función de los gestos de simplificación.

#### **4.2.1. Narrativas antropocéntricas: lo no-humano como medio**

La centralidad de la reproducción sexual se presenta como directamente orientada a la comprensión del modelo humano. Es decir, el estudio de los animales no-mamíferos y dentro de los mamíferos, aquellos no-humanos, tenía lugar enfocando *a otro lugar* o más bien *a otro sujeto*, merecedor de su estudio: los humanos. Esto se hacía mediante una división entre especies más o menos evolucionadas (más o menos primitivas) que situaba la reproducción sexual en la cúspide de los tipos reproductivos, viéndose como más compleja, más capaz y más merecedora de atención. Así, se presenta –sobre todo en el curso de grado pero en cierto sentido en ambos– una visión de las distintas especies como interconectadas, en las que muchas son informativas de lo que pasa en humanos (adquiriendo de ahí parte de la relevancia para ser estudiadas). Si bien se ven como interdependientes o pertenecientes a un algo común, están claramente ordenadas jerárquicamente en función de su cercanía a lo

humano. La narrativa que se construye en este sentido resulta antropocéntrica, privilegiando el punto de vista humano sobre otros posibles.

En las aulas hay, por un lado, una estricta división entre aquellos animales que se considera que pueden servir para entender lo humano (principalmente, en los que se da reproducción de tipo sexual) y aquellos que no (los que se reproducen de forma asexual) siendo los segundos considerados menos importantes y relegados a la asignatura general de zoología (ya que no existía una asignatura del tipo *reproducción y zoología*). Federico, al hablar de partenogénesis en la entrevista, explicaba que esta se da solo en «algunos animales primitivos», e insistía «me refiero a especies inferiores», como forma de explicar por qué el tema no tenía mayor interés.

Dentro de la reproducción sexual, la única estudiada, había una tendencia a dirigir lo aprendido hacia los mamíferos o los humanos. Mientras que el curso de posgrado se centraba directamente en humanos, utilizando las cuestiones relativas a otros animales de forma ocasional y generalmente a modo de ejemplo, en el curso de grado se dedicaba la mayor parte del tiempo (tanto de teoría como de prácticas) a animales no humanos. En este curso, por tanto, se podía apreciar de forma interesante un cierto esquema de conectividad intra-especies (en el que entender el aparato reproductor de una rana resulta de utilidad de cara a entender el humano) que, si bien partía de una empatía más amplia (es decir, que no se acotaba a lo humano) estaba siempre interpretado desde una jerarquía clara entre las distintas especies, que ordenaba importancia y relevancia. Este orden de importancia, no obstante, se planteaba como orden explicativo y *natural* pero, en el caso del curso de grado, se hacía desde una movilización de afecto dirigida hacia lo otro-cercano; así, Santiago hizo en diversos momentos defensas explícitas de la necesidad de buen trato y no explotación de, en particular, distintos tipos de simios. Está presente la idea de conectividad, de empatía con el otro y de límites a lo que se puede investigar sobre otros animales, pero esto se hace de acuerdo a, precisamente, esa jerarquía que sitúa a ciertos *otros* cerca o dentro de lo humano.

Santiago comenzaba una de las primeras clases explicando de forma coloquial y muy explícita ‘hablaré bastante de mamíferos, ¿por qué? Porque somos mamíferos... y bueno, somos un poco egocéntricos, ¿no?’. La centralidad de los mamíferos se daba, además, de una forma particular, que consistía en la creación de lo que él denominaba un ‘mamífero tipo’ en el cual concretaba las características básicas de *lo mamífero*. Explicaba ‘voy a sobre simplificar y no

voy a detallar... va a ser como un mamífero,... y si hay cosas muy distintas en otros animales os lo diré' para luego especificar que 'yo me invento digamos un mamífero tipo' a partir del cual se explica, en este caso, la espermatogénesis. Este mamífero tipo, a partir del cual se van señalando una serie de procesos, sirve para entender (1) lo común de todos los mamíferos con los humanos, (2) la especificidad de lo humano y (3) alguna cuestión planteada como *curiosa* que se da en otros mamíferos (siendo 'curiosa' igualado a 'alejado de la norma' de ese mamífero tipo o de lo humano).

Priorizar la comprensión de la reproducción en humanos en tiempos de la reproductibilidad técnica de la fecundación fuera del cuerpo resulta lógico en un momento en que la universidad, además, redirige sus temarios hacia el mundo de lo laboral. De hecho, esto se hace trufado de comentarios sobre la *contratabilidad* que se logra al adquirir conocimientos prácticos en relación a calidad espermática y ovocitaria. El lenguaje existente para hablar de los distintos tipos animales (superiores, inferiores, más o menos complejos, evolucionados, etc.) así como la atención prestada a unos y otros genera dispositivos de afecto específicos que refuerzan la idea de las distintas especies como cercanas o lejanas y, como tales, merecedoras o no de nuestra empatía o distanciamiento. Si bien el profesor de la asignatura de grado hace un hincapié explícito y específico sobre cómo los humanos no debemos actuar o pensar, en referencia a 'no creernos el ombligo del mundo', el esquema que reproduce genera cierta jerarquía de los afectos vinculada a la normalización del uso de animales no humanos como medio de conocimiento (o fuente), si bien a través de una robusta aproximación ética.

#### **4.2.2. Privilegiar un momento sobre otros: la fecundación**

Como veíamos más arriba, la docencia general en reproducción en los contextos estudiados está dirigida hacia reproducción en humanos, con una gran extensión de estudios sobre reproducción asistida en el posgrado. En las universidades estudiadas hay una presencia mayor de la fecundación que de otros momentos de la reproducción. Además, en los cursos estudiados la fecundación se presentaba como el momento cumbre del temario, que pivotaba en torno a este momento. Así, a pesar de que se dedique más tiempo a explicar la espermatogénesis que la fecundación, gran parte del mismo servía para comprender cómo los espermatozoides lograban 'hacerse capaces de fecundar'. Si bien en las explicaciones pormenorizadas, y al realizar en prácticas fecundación in vitro, se daba cuenta de una agencia más repartida, en general la fecundación se definía como algo que el espermatozoide *le hacía*

al óvulo. En la parte práctica de la asignatura de posgrado, no obstante, se analizaba aquello que *podía fallar* en los espermatozoides, desde una visión más vinculada a la genética que analizaremos en detalle más adelante, ya que aunque comparte muchos puntos en común con lo anterior rebaja, en cierto sentido, la centralidad del momento preciso de la fecundación, fragmentándolo y ampliándolo.

Los ovocitos se presentan bajo una pormenorizada explicación de los elementos de sí que juegan papeles centrales en la fecundación. Así, primero se habla en ambos cursos (si bien en el de posgrado de forma muy superficial y en poco tiempo) de la ovogénesis –su formación– y luego se dedica mayor espacio a detallar las partes del ovocito implicadas en la fecundación. De este modo, se centra la explicación de los ovocitos en su capacidad de posibilitar la misma, pero no se trabaja en mayor detalle qué elementos son fundamentales para el desarrollo embrionario posterior. Esto se verá más tarde, al explicar el momento pos fecundación, entendiendo la entidad no ya como ovocito sino como embrión.

La fecundación resalta por ser el momento en que la contribución paterna es más explícita, haciendo del mismo el de mayor facilidad para relatar la reproducción como un *trabajo de a dos*. Esto resuena en cierto sentido a las dinámicas históricas estudiadas por Bettina Bock von Wülflingen (2012a) en torno a cómo una hipervisibilización del núcleo, frente al plasma, favorecía un enfoque centralizado en el aporte del padre, igualando en cierto sentido la contribución óvulo-espermatozoide, e invisibilizando o relegando a un segundo plano lo que solo uno de ellos aporta (ya que el plasma es solo aportado por el ovocito). Vemos, por tanto, que existen varios movimientos a partir de los cuales se configura la reproducción como algo con una presencia fuerte de la aportación masculina: primero, centrando los cursos en gametogénesis y fecundación (dejando para asignaturas generales el proceso de gestación, desarrollo fetal y parto), segundo, organizando los cursos en torno a la fecundación como hito reproductivo (hacia el cual se dirigen los gametos y a partir del cual podemos hablar de ‘una nueva vida’, independientemente de cómo se entienda esa *vida* en función cada profesor); y tercero, tomando el espermatozoide como referencia o modelo a partir del que explicar la gametogénesis. Sólo situando en el centro del relato la fecundación podrían dividirse los programas de la asignaturas en dos partes presentadas como *equivalentes*, es decir, ovogénesis y espermatogénesis, dado que si lo que se situase en el centro fuese, por ejemplo, el embarazo, o el desarrollo, habría que explicar en mucho mayor detalle todo el aparato reproductor femenino. ¿Qué narrativas enmarcan estas centralidades, priorizaciones o visibilidades? A

continuación presento las narrativas observadas en torno a la fecundación para analizar cómo este es presentado como un momento de gran importancia tanto material como simbólica.

#### **4.2.3. Narrativas androcéntricas y heterocentradas: de romance a invasión**

Diversas narrativas se entrecruzan al hablar de la fecundación, adquiriendo unas u otras mayor presencia en función del profesor en cuya clase se dan. En todas se solapan narrativas románticas, sí, pero también colonialistas –de invasión– y mercantilistas. Existe una narrativa general que habla de la fecundación como un momento en el que, si bien el espermatozoide es reconocido como agente soberano, el ovocito –sobre todo partes del mismo– interviene de forma fundamental, esto es: la fecundación es cosa de dos. Estas narrativas recuerdan a las halladas en estudios sobre el tema en Noruega, configurados en torno a un discurso político fuerte de la igualdad de género (Lie, Ravn, y Spilker 2011). En este sentido, la fecundación se presenta generalmente enfocando estas dos células frente a todas las que tienen a su alrededor, a saber, las que forman los órganos reproductores femeninos, que ocuparían un segundo plano. Este segundo plano es la mayoría del tiempo difuminado, siendo solo en ocasiones –y de forma específica, esto es, no significando nunca la totalidad– enfocado, como veremos más adelante al hablar de los agentes de la reproducción (y el papel del cúmulus).

El trabajo fundacional de Emily Martin (1991) sobre las explicaciones científicas de la fecundación y la gametogénesis señaló cómo se reproducía en ellas un relato romántico basado en estereotipos de género atribuidos a los óvulos y los espermatozoides. Otras autoras han hablado de este relato o narrativa romántica (Lie, Ravn, y Spilker 2011; Moore 2008) y, en múltiples ocasiones, ha sido también encontrado en el curso de esta investigación, así como en anteriores investigaciones en torno a divulgación científica de la reproducción a través de documentales (Lafuente, 2012b). No obstante, la relación que se tiende a referenciar entre espermatozoide y óvulo es muy particular, fuertemente caracterizada por su sesgo heteronormativo, y estas narraciones en ocasiones recuerdan más a violaciones o invasiones que a romances. La fecundación es en muchos momentos explicada como una hazaña del espermatozoide. En ella, el espermatozoide tendrá que superar una serie de barreras, primero, para llegar cerca del ovocito y finalmente para entrar en el mismo (generalmente en contra de la *voluntad* del ovocito o contando con que el ovocito simplemente *no tiene voluntad* a diferencia de los espermatozoides). Resulta inquietante que esta imagen, en la que se ve al ovocito como un óvulo-fortaleza que no solo no colabora

sino en múltiples relatos opone resistencia a la entrada del espermatozoide, sea fácilmente leída en términos de amor. Pone sin embargo muy de relieve el problemático reparto de agencias y consideraciones (objeto/sujeto de amor) que prima dentro de la cultura del amor romántico<sup>55</sup>. De este modo, si bien en momentos se utiliza una narrativa que imita en cierto sentido un encuentro sexual heterosexual en el que se identifican hombres con espermatozoides y mujeres con óvulos, esta representación se situaría lejos de la idea de *consentimiento*, es decir, el objetivo es que el espermatozoide consiga entrar en el óvulo, más que una unión o encuentro entre ambos.

En estas explicaciones se mezclan tintes de aventura épica, siempre y cuando esté el espermatozoide involucrado, en las que se les presenta como valientes, luchadores o entidades extraordinarias. Esto se verá en mayor detalle en el siguiente apartado. Si bien en ocasiones podemos seguir narrativas románticas similares a las señaladas por Emily Martin (1991), estas se construyen en torno a la figura del espermatozoide como protagonista épico de una aventura, recordando quizás más a historias de conquista, y en múltiples ocasiones, más que de conquista amorosa, recuerda a narrativas bélicas y colonialistas de conquista de la naturaleza y la otredad, significadas de forma fundamental a través de un énfasis en la masculinidad.

Cabe señalar que se hallaron dos aproximaciones principales (y distintas) en relación al papel de los espermatozoides en la reproducción y, por tanto, sobre la centralidad de esta y su configuración como momento cumbre e inaugural. La primera, que es la que más se corresponde con todo lo explicado anteriormente, fue hallada en la mayoría de los espacios estudiados, presente tanto en clases como en clínicas. La segunda aproximación estaba presente en uno de los profesores, como ya explicábamos antes, y está influida por una visión menos morfológica y más genética de la biología. De hecho, mientras los otros profesionales estaban especializados casi en su totalidad en gametogénesis, meiosis o fecundación, este estaba especializado en investigación con ADN. Aunque en la actualidad trabajaban con espermatozoides, el marco a través del que miraban las células era el de la genética. En sus

---

<sup>55</sup> En este trabajo me ha resultado más informativo entender la articulación de la masculinidad en torno a los espermatozoides, ya que esta era notablemente utilizada para hacerlos inteligibles, más que las narrativas de amor romántico. Para una mayor aproximación al tema es fundamental el trabajo de Mari Luz Esteban y el de Eva Illouz, a partir de los que se estudia tanto las distribuciones agenciales como la vinculación con el desarrollo capitalista (Esteban 2009; Illouz 2009; Esteban 2011).



palabras, su aproximación a la reproducción fue «un asunto de casualidad. Tampoco es... te interesa estudiar el ADN, se te cruza un espermatozoide como se te podía haber cruzado otra cosa. Y dices, ah, pues lo miras un poco y [piensas] aquí se pueden hacer cosas, hay un mercado interesante y sobre todo un nicho de investigación explotable» (Entrevista Gonzalo). Esta mirada, desde dentro pero en cierto sentido también desde fuera de la *reproducción* como ámbito específico, me ayudó a ver algunas cuestiones –tanto en las aulas como en las clínicas– que de otra forma no habría sido capaz de aprehender, principalmente las vinculadas a la problematización del ICSI y al papel de los ovocitos procedentes de mujeres jóvenes para reparar cierto nivel de fragmentación del ADN espermático.

Esta segunda aproximación otorga una centralidad distinta a la fecundación, si bien las narrativas eran coincidentes en muchos sentidos. Las mayores diferencias residían en cómo se presentan los espermatozoides (con una mayor variabilidad entre sí, una mayor *individualización* del espermatozoide en el segundo caso) y al papel del óvulo en la fecundación, que si bien desde este segundo enfoque no fue prácticamente discutida, sí se intuía más activa. Esta distinta mirada a los gametos, en la que lo central de estos es su aportación de ADN al futuro embrión, hace que la fecundación sea momento inaugural pero con una temporalidad distinta; si bien en general parecía que el momento clave es la entrada del espermatozoide en el ovocito, desde esta segunda mirada se genera un espacio entre que el espermatozoide *entra* y lo que se entiende como una *fecundación exitosa*. Es decir, la entrada se ve como fundamental pero *insuficiente*. Para que la fecundación sea exitosa, tiene que darse entre gametos cuyo ADN se encuentre en buen estado. Esta visión reduce en cierto sentido la importancia del momento de fusión de las cubiertas de las células.

En el contexto de este espacio entre la entrada del espermatozoide en el ovocito y la fusión de los núcleos, encontré el único momento en que se presentó a óvulo y espermatozoide encarnando identidades estereotípicas de género pero ambos activos. Fue en un momento particular y aislado, al explicar la capacidad del ovocito de reparar la fragmentación del ADN del esperma. En la entrevista, Gonzalo explicaba cómo, para arreglar la fragmentación de ADN «el espermatozoide per se no puede pero lo que ocurre es que en el ovocito sí. Es decir, el ovocito es el que repara. Es decir, cuando el DNA no está muy tocado pero tiene algún nivel de daño, el ambiente ovocitario tiene un sistema encimático preparado para poder reparar esos agujeros.» Esta misma idea en el aula fue narrada diciendo que ‘como las mujeres tenéis esa manía de tener que arreglarlo todo, cuando un espermatozoide llega ahí

hecho un desastre [el ovocito] le coge y dice *ven aquí que te voy a arreglar*’ en un tono imitativo de una imagen matrimonial estereotípica, jugando con la idea de marido-desaliñado y mujer-cuidadora. Las potenciales funciones o consecuencias de esta *capacidad reparadora* del ovocito serán retomadas más adelante a la hora de mirar las clínicas, ya que entrar en contacto con esta visión derivó en una reformulación del guion de las entrevistas con profesionales. El ejemplo, sin embargo, da cuenta de algo que, si bien presente en general, se vio con más fuerza desde esta aproximación genetista, esto es: la representación de espermatozoides como masculinidades fallidas o no hegemónicas, que se verá en mayor detalle en los siguientes apartados.

La narrativa general de las asignaturas discurría asociada a dos entidades principales en un primer momento –espermatozoides y ovocitos– y la construcción de una tercera después –el embrión–. Además, como veíamos más arriba, estas pilotaban en ocasiones en torno a una curiosa identificación entre espermatozoides con hombres y óvulos con mujeres, que se significaban en consonancia con narrativas más generales en torno a encuentros sexuales de tipo heterosexual. Estas cuestiones, ligadas a lo antropomórfico y antropocéntrico de la mirada, facilitaban que se identificasen como agentes de la reproducción los gametos frente a otro tipo de células, tejidos celulares u órganos partícipes en los procesos reproductivos. El diferencial reconocimiento a unos y otros actantes nos devolvía de nuevo un ordenamiento jerárquico de, en este caso, las partes del cuerpo implicadas en la reproducción. La lectura jerárquica de las células y tejidos se estructuraba de forma similar a las observadas entre distintos tipos de animales y, de forma particular, a las jerarquías de importancia entre animales humanos y no humanos.

Santiago comentaba en clase que ‘tendemos a humanizar a las células’. En efecto, en los cursos estudiados se pudo ver cómo las explicaciones sobre los procesos biológicos implicados en la reproducción tendían a explicarse a través de relatos antropomórficos, si bien este antropomorfismo no era siempre aplicable y, sobre todo, no afectaba a todas las entidades o actantes implicados por igual. Existe una jerarquización de la importancia de procesos y entidades de acuerdo a la cual la células tienden a ser las unidades que se antropomorfizan y, dentro de estas, unas células resultan, por así decirlo, más humanas que otras. Este proceso de *humanización* de las células ayuda a construir una narrativa coherente a través de la que se explican los momentos clave de la reproducción y se muestran las entidades que lo protagonizan. Aquí, de cara a analizar estos procesos de *humanización*, vamos a utilizar la

imagen de Judith Butler del sujeto soberano y su aproximación a la inteligibilidad de ciertas vidas frente a otras (Butler 2010), partiendo de que lo «humano no es algo dado, es un efecto diferenciador del poder» (Butler y Birulés 2008). Si vivimos mundos estratificados en los que lo humano es procesual y el reconocimiento imbuido en relaciones de poder, la antropomorfización de las células replicará estas estratificaciones y ejercicios de poder.

#### **4.2.4. Privilegiar un actante sobre los demás: el espermatozoide**

Espermatozoides, óvulos y embriones serán, en todas las asignaturas, prácticas de laboratorio y observaciones en clínicas, las principales entidades antropomorfizadas y, como acabamos de ver, presentadas como responsables de la reproducción. Este relato de la reproducción construye a los espermatozoides como sujetos soberanos, entidades autosuficientes. El resto de actantes involucrados en la reproducción tienden a ser, o bien invisibilizados, o bien entendidos en relación a este sujeto principal.

Comienzo este apartado repasando el papel otorgado en las clases a los óvulos, que me llevan a cuestionar la supuesta *historia de dos* por la introducción del cúmulus como tercer elemento clave para pasar, después, a mostrar el papel preponderante atribuido a los espermatozoides en los cursos. Cómo introducía más arriba, en múltiples ocasiones los profesores explican cómo las capas que rodean al ovocito contienen proteínas que se atraen con el espermatozoide – dando a entender que estas facilitarían o posibilitarían la entrada o fusión de algún espermatozoide con el óvulo—. Sin embargo, llegado el momento de narrar la fecundación esta se presenta como algo que el espermatozoide *le hace* al ovocito *a pesar* de las barreras que, o bien él mismo o bien lo que le rodea, ponen a su entrada. El caso más exagerado de esto se veía con la idea de Pascual de los espermatozoides *arrasando* a un óvulo que no aporta *nada*. Esta idea del ovocito como inactivo no fue expresada así, y cabe pensar que tampoco compartida, por el resto de profesores. De hecho, ni si quiera Pascual la remarcó con tanta vehemencia en otros momentos, y aunque explicó el papel del ovocito de forma muy rápida, sí mencionó que la zona pelúcida del mismo ‘parece que se atrae con el espermatozoide’. Sin embargo, aunque al introducir ciertos procesos con mayor nivel de complejidad se diese cuenta de la participación en la fecundación de ciertas capas del óvulo o sus proteínas, este no era el caso si nos fijamos en el óvulo como entidad completa: es decir, se reconoce la participación fragmentada de proteínas u otros conjuntos celulares vinculados a los ovocitos, pero la única entidad reconocida como agente en sí será el espermatozoide que, además de agencia, cuenta con un claro objetivo (fecundar).

En el siguiente ejemplo se observa algunas de estas cuestiones; la explicación de Santiago de la ovogénesis en mamíferos pasaba por describir la morfología de los ovocitos. Para ello, el profesor dedicó un tiempo considerable a explicar una serie de glico proteínas que conforman la zona pelúcida del ovocito. En esta explicación expresaba cómo ‘Zp3 parece que es la primera capaz de reconocer el espermatozoide’ lo que más tarde fue definido como una ‘interacción suave’ y cómo, por otro lado, ‘ZP2 es la encargada de la unión’ lo que supondría ‘la [interacción] más fuerte’. Tras esta explicación, que da cuenta detallada de lo que podría verse como un papel activo en la fecundación –se habla de reconocimiento, primero, de unión, después y de interacción en ambos casos–, el profesor pasa a mostrar una imagen que resume la complejidad de la fecundación, introduciendo el momento en el que se van a encontrar espermatozoides y óvulos con una imagen de un ovocito y esta frase: ‘ahí se tienen que enfrentar los espermatozoides’. Cabría preguntarse por el uso de la idea de ‘enfrentamiento’ tras ver cómo las proteínas del ovocito están atrayendo, en interacción y *encargadas de la unión* con el espermatozoide. Además, el cúmulus también se presentaba como un obstáculo. Para introducirlo el profesor mostró dos imágenes simplificadas: en una se puede ver al ovocito rodeado de una membrana pelúcida amarilla con esperma llegando y nada alrededor y Santiago planteaba: ‘si yo soy espermatozoide de la especie, ¿me enfrento a esto?’ y, cambiando de imagen a otra igual pero con un muro en torno al ovocito explica ‘no, me enfrento a esto’. *Esto* es el cúmulus o corona radiada que rodea al ovocito, que es de este vista como algo a lo que el espermatozoide (¡en singular!) se tiene que *enfrentar*. Pero, ¿es el cúmulus un obstáculo para la fecundación, o es más bien un vehículo que facilita la unión entre (algunos de) los gametos? Esto cobra especial interés al pasar a las clínicas de reproducción asistida, donde se nos explica que, al realizar fecundación in vitro, los ovocitos necesitan estar rodeados de cúmulus para que la fecundación tenga lugar. Es decir, sin el cúmulus, sin esa supuesta *barrera* que *dificulta* la tarea de los espermatozoides, estos no tienen capacidad alguna de *fecundar*. La narrativa, en todo caso, se mantiene intacta en el laboratorio, donde se explica es que el cúmulus *sobra* al realizar el ICSI, pero sin explicitar –hasta que no se les pregunta– que este debe estar si se quiere hacer funcionar la fecundación in vitro *tradicional*. Esto es: para que exista fecundación dejando esperma y óvulos en una placa de Petri, el cúmulus tiene que estar presente, pero esto tiende a no nombrarse. Atendiendo a ello, podría ponerse en cuestión, por un lado, la idea de que la fecundación es *cosa de dos* y, por otro, la representación del cúmulus como *barrera* que *dificulta* la tarea del espermatozoide.

De hecho, en las prácticas de esta misma asignatura, pasando en este caso a los ovocitos de erizo de mar, pude ver, guiada por el mismo profesor, cómo la ‘gelatina que rodea al ovocito’ se ve ‘continuamente rodeada de espermatozoides’, incluso cuando se ha despegado de este y está flotando en el medio, ¿por qué? Porque es lo que se atrae con el espermatozoide. ¿Cómo entonces podemos encontrar que este mismo profesor la presenta como algo a lo que los espermatozoides se tienen que *enfrentar*? Estas narrativas reflejan la existencia de cierta desconexión entre las explicaciones que se dan y algunas de las narrativas que se construyen. Entiendo que de forma habitual, cuando se observa una desconexión parcial de este tipo, se tiende a volver al esquema conocido, ya sea a través de reconocimientos de agencia o engarce en narrativas que resultan familiares. Son estos gestos de vuelta a ciertos esquemas conocidos los que quiero visibilizar como estrategias de simplificación. En este caso cabe pensar que lo que otorga coherencia narrativa a las explicaciones no es siempre la supuesta lógica racional, construida bajo un sumatorio de toda la información (la agencia de uno, de otro, el papel de los tres) o la nítida referencia científica que circula ordenada, sino que se ve también atravesado por otras lógicas narrativas que, de alguna manera, adquieren fuerza y logran capacidad de significar en el relato. Estas lógicas son más fácilmente observables en este tipo de gestos de simplificación: en este caso el gesto podría argumentarse como parte de una voluntad o lógica pedagógica que busca el reconocimiento de una historia, inhibiendo la interpretación desde otros lugares.

A pesar de que el foco de mi estudio son los ovocitos, la mayor parte del tiempo dedicado al trabajo de campo en aulas se centró en aprender y observar cuestiones sobre los espermatozoides. Como ya he señalado, a las prácticas del curso de posgrado se centraban exclusivamente en calidad espermática. La espermatogénesis ocupaba la mayor parte del temario pero además se reservaba la mayor riqueza semiótica a los espermatozoides. Es por ello que entiendo que estas narraciones de la reproducción privilegian al esperma como agente de la misma, agencia que será solo trasladada una vez ha tenido lugar la fecundación, hacia el embrión, que habitará también esa posición de sujeto soberano, si bien de forma distinta (y menos analizada aquí).

Por último, cabe destacar que la espermatogénesis fue siempre explicada en primer lugar. Bien por esto o bien por otros motivos, la ovogénesis era explicada utilizando el desarrollo del espermatozoide como modelo, es decir, si bien el desarrollo espermático se explicaba en torno a sí mismo, el desarrollo de los óvulos se hacía con el otro como modelo. En el curso

de grado, de hecho, la ovogénesis se introdujo con una tabla comparativa de la generación de ambas células. Estas comparativas tienden a dar una imagen del espermatozoide como una célula de mayor complejidad, incluso aunque Santiago explicitase en alguna ocasión que los óvulos eran *lo más importante*, la narración general, los ejemplos y la composición de las explicaciones tendía a indicar lo contrario. Preguntada por esta cuestión, Begoña se mostró sorprendida pero confirmaba que «Se utiliza la espermatogénesis como ejemplo de... sí, tienes razón, tienes razón». Un poco más tarde justificaba la extensión de las explicaciones en torno a espermatogénesis indicando que «creo que es más complejo el espermatozoide porque es el que tiene que llegar hasta el óvulo. Es el que tiene que pasar un montón de barreras en el cuerpo de la mujer si hablamos de humanos, de la hembra, tienen que pasar un montón de barreras hasta que llega al óvulo y ya cuando llega al óvulo tiene que encima meterse dentro, fusionarse.» En esta lógica, «El óvulo simplemente tiene esa membrana de fecundación que es la que le va a proteger de que entre más de un espermatozoide. Ya está. O sea, simplemente tiene que protegerse, tener un montón de nutrientes y ya está». Esta explicación visibiliza, por un lado, el reconocimiento al espermatozoide y, por otro, la comprensión de gametos como destinados a la fecundación más que al posterior desarrollo embrionario. Es decir, en estos movimientos se muestra cómo se le concede más importancia a la función de fecundación (en la que se ve como fundamental el papel del espermatozoide) que la de posibilitar y servir al embrión (que podría estar más vinculado a funciones o características propias del ovocito).

La construcción del esperma como sujeto soberano de la reproducción está generalizada en los modos de hablar de la misma y es fortalecida a través de lo que aquí denomino llamado a la empatía (con la propia célula). Así, el relato de la reproducción se simplifica mediante una priorización de tipos (sexual), momentos (fecundación) y agentes (esperma) que se articula mediante una movilización de afectos que construye reproducciones de lo mismo (esquemas heteronormativos de reconocimiento, agencia e importancia). Esto sucede en torno a ciertas narrativas en las que la masculinidad tiene un peso específico en la articulación de un juego de visibilidades y reconocimientos que recuerdan a los que ordenan los trabajos dentro de la economía actual.

#### **4.2.5. Llamados a la empatía: aprender desde la perspectiva del espermatozoide**

El espermatozoide es la unidad básica desde la que los profesores tendían a construir el punto de vista hacia la reproducción, esto es, con la que se identificaban y posibilitaban que el alumnado se identificase. No obstante, encontré en el curso de grado un momento previo de identificación: al presentar las células germinales primordiales y posteriores gonocitos (precursores de los gametos, esto es: precursores de los espermatozoides). El profesor, cuya generación de narrativas antropomórfica era explícitamente abrazada como herramienta pedagógica, proponía un ejercicio que luego repetiría en relación con espermatogonias y espermatozoides: invitar a los estudiantes a ponerse en el lugar de las células.. Tras una larga introducción sobre el papel de las células germinales primordiales, Santiago señala cómo estas pasan a denominarse gonocitos, y una vez en las gónadas...

‘He llegado a la gónada: soy un gonocito ¿qué me pregunto? Cuando un gonocito llega a la gónada, ¿qué se puede preguntar? *Silencio, una alumna contesta dubitativa ¿En qué me voy a diferenciar?* Y el profesor continúa: más o menos pero eso, ¿de qué va a depender? *Tras un rato de silencio:* El gonocito aquí se tiene que preguntar ¿soy chica o soy chico?’

Esta narrativa implica que, de cara a continuar el desarrollo, la célula debe *saber su género*. Este recurso permite al profesor contar la historia con una linealidad determinada: hasta un punto común (desarrollo de gonocitos), y a partir de un punto divergente (evolución en óvulos o espermatozoides). Resulta excepcional, aunque no único, el nivel de personificación que se ve en este ejemplo con células distintas al espermatozoide. Sin embargo, es justo en el momento previo a adentrarnos en el *ser* del espermatozoide cuando aparece esa mirada antropomórfica y ese llamado a *mirar desde su lugar*. Presentado como clave y abierto al diálogo con los alumnos, este momento enseña cómo los caminos de las células divergen en función de si la gónada se desarrolla en ovocito o espermatogonia. Es, además, interesante de qué manera se presenta la pregunta como una de tipo vital: si no sé si soy un chico o una chica en este punto me atasco, no puedo continuar. Mi forma de ser inteligible como célula, de ser, es sexuada, parafraseando y trasladando a este campo la mirada de Judith Butler en relación a la identidad (Butler 1990). Resulta interesante porque ahí, hablando de gonocitos y de células germinales primordiales, se vio uno de los pocos ejemplos que, si bien no se extendió mucho ni fue muy enfatizado, no presentaba una sexualización paralela a la antropomorfización de la entidad biológica... *todavía*. Es decir, estas células existen en tanto destinadas a la generación de gametos, existentes en tanto a próximamente sexuadas. Son vistas como entidades a medio camino, en proceso de ser. Precisamente, la conformación de

este ‘ser’ pasará por su generización: los gametos (aquellos en que se convertirán una vez resuelta la duda sobre su *identidad de género*) serán los reconocidos como *entidades independientes* o incluso como reconocibles a través de una cierta *identidad propia*, algo que aún no sucede con los gonocitos.

Este ejemplo nos enseña cómo se presentan en algunos momentos ciertas células y su papel en la generación de gametos o en el desarrollo embrionario. Sin embargo, si hay una célula a la que se le da un estatus claramente más complejo que a las demás, esa es el espermatozoide. Siguiendo con el curso de grado, al estudiar espermatogénesis, una parte del temario se centraba en plasma germinal, células de Sertoli y Leydig, como parte de una explicación sobre la procedencia y generación de los gametos. El relato presenta una creciente identificación con rasgos humanos paralela al proceso de espermatogénesis: esto es, si bien las espermatogonias muestran una agencia limitada y en ocasiones son explicadas con ejemplos que las ven más como objetos que como sujetos, según el proceso va avanzando y van conformándose más en espermatozoides, la atribución de agencia a los mismos crece y, con ella, la presentación de estos con características humanas y masculinas. El profesor de grado explicaba la espermatogénesis profundizando lo que hemos denominado como llamado a la empatía (humano-celular), esto es, invitando al alumnado a ponerse en el lugar de la espermatogonia y, desde ahí, mirar e interpretar lo que tiene a su alrededor. Ejemplo de esto resulta el relato del profesor sobre lo que sucede en el epidídimo, donde tiene lugar la maduración espermática:

‘¿Dónde estoy?, ¿qué veo? Veo luz, más luz, ¿por dónde he pasado entonces? Llego a un sitio donde me tocan y me cambian cosas, ¿os acordáis del epidídimo? [...] ¿qué me hace? Me está madurando, me cambia cosas [...] me organiza [...] me ralentizo y se me empieza a juntar gente ¿dónde estoy? [...] en un momento dado: una señal. Y salimos todos.’

Esta explicación, a la que se volvería de forma constante durante el curso bajo la pregunta ‘¿Recordáis cuando éramos argonautas?’, presenta la célula como objeto de la acción ajena en cierto sentido; la reconoce como sujeto en tanto que *percibe* y *es*, pero es presentado como un ente con muy poca autonomía. No obstante, la espermatogonia tiene un fin claro: ‘ser libre y fecundar’. De hecho, para saber si estamos propiamente hablando de un espermatozoide (y no una espermatogonia, es decir, saber si ya ha madurado) debemos preguntarnos: ‘¿Podemos fecundar?’ En el momento en que esta duda fue planteada por el profesor, la respuesta fue negativa: harían falta aún dos procesos básicos para que los espermatozoides ‘puedan ser libres



y fecundar'. Estos procesos son explicados con dedicación y cuidado, de forma particular la maduración y capacitación se presentan como claves, aunque fueron explicados de forma distinta: el primero, que tiene lugar en el epidídimo<sup>56</sup>, se explicó con detalle y de forma muy visual, siguiendo las transformaciones que se producen en el espermatozoide con un análisis morfológico detallado. De aquí, además, saldrán algunas de las prácticas del curso. El segundo, la capacitación, se explicó de forma más superficial, mencionando que tiene lugar en el tracto genital femenino. Como ya hemos visto, Pascual en el curso de posgrado contaba que el espermatozoide es como una arma a la que hay que *quitar el seguro*. El resto de profesores, que presentaban la capacitación de los espermatozoides de forma mucho más compleja, mantenían una lógica según la cual la agencia central sí está en el espermatozoide, ora ayudado ora impedido por los procesos a su alrededor, pero agente soberano en todo caso.

La espermatogénesis, pues, se explica con mucho detalle en los cursos. La formación de los espermatozoides tomó nueve horas y media del curso de grado, frente a las cinco y media dedicadas a la ovogénesis, y terminó de explicarse con la frase 'yo más rápido no puedo explicar lo que es un espermatozoide'. En el curso de posgrado la diferencia de tiempo dedicado a la espermatogénesis y la ovogénesis fue mucho mayor, especialmente en las prácticas como veíamos antes.

Si bien lo que hemos nombrado *llamado a la empatía* no era tan explícito en el resto de profesores, la forma de narrar muchas cuestiones partía del *punto de vista* del espermatozoide, poniéndose en cierto sentido en su lugar o leyéndolos desde lo antropomórfico. Así, Gonzalo bromeaba sobre lo invasivo de los procesos de limpieza del esperma en las clínicas de reproducción asistida afirmando 'si yo fuera espermatozoide preferiría quedarme en el eyaculado a que me metan en una cubeta' después de explicar lo que estos son capaces de hacer (nadar, detectar información, etc.) en términos de amplio reconocimiento de su agencia. Esto además se reforzaba por el hecho de que algunos alumnos (hombres) se sentían interpelados al hablar del esperma, mostrándose empáticos con el mismo, y dejando ver una

---

<sup>56</sup> Aparato reproductor masculino.

construcción co-constitutiva de su autoestima y visión como *hombres* en relación con la motilidad y correcta morfología de sus espermatozoides<sup>57</sup>.

#### **4.2.6. Narraciones en torno a las agencias: masculinidades y división sexual del trabajo**

Leer las explicaciones sobre espermatozoides en clave de masculinidad resulta inevitable: desde cómo se explica la morfología hasta la forma en que los chicos del aula (y los profesores) tienden a reconocerse en estas células. Aquí pretendo ir desgranando los distintos aspectos de esta *masculinización*, para comprender el papel que tiene en la forma de entender la reproducción en el aula.

La propia forma en que se presenta la morfología de las células resulta interesante y distribuía de forma desigual el antropomorfismo de las mismas. Una parte importante del tiempo en el curso de grado se dedicó a explicar la morfología del espermatozoide, y en ella observamos dos cuestiones principales: primero, el lenguaje existente para definir las distintas partes del espermatozoide (algo que excede el ámbito de la clase) y, segundo, la forma en que se explicaba. El primero hacía relativamente fácil una explicación antropomórfica del esperma, ya que este está compuesto por ‘cabeza’, ‘costillas’ o ‘columna’, por lo que los términos utilizados para explicar las diferentes formas encontradas en los propios espermatozoides ya tienden a lo antropomórfico. Por otro lado, la forma de explicar su morfología en detalle, de forma aislada pero claramente conformando un todo, facilitaba verlo como una célula independiente y autónoma, algo que además era remarcado al hablar de esta célula. Gonzalo en la entrevista explicaba cómo «los espermatozoides [...] son las únicas células que abandonan nuestro cuerpo y son autónomas» de hecho, a diferencia de los óvulos, «el espermatozoide sale y se busca la vida». Esto es, no solo tienen capacidad de supervivencia fuera del cuerpo, sino que además se les ve como agentes de su propia supervivencia. Aunque ningún profesor explicó cómo, ni si, el cuerpo de la mujer, o el aparato reproductor femenino, ayudan o potencian la supervivencia del espermatozoide, se deduce de ciertos comentarios que así consideran que es. Por ejemplo, Gonzalo critica que en las clínicas de reproducción asistida el semen tarde horas en ser dirigido a la inseminación o fecundación

---

<sup>57</sup> Esto, por ejemplo, se veía en las conversaciones que surgían a raíz de si se atreverían o no a estudiar una muestra de semen propia. La idea provocaba ilusión por un lado y, por otro, miedo: *imáinate que descubres que están todos ahí medio muertos...* En ningún caso esta potencial decepción se vinculaba al hecho de reproducirse, algo que más bien era comentado en relación a cómo conseguir, justamente, no *dejar embarazada a la chica* en cuestión.

‘¿Qué se creen, que el ADN se va a quedar en doble cadena para toda la vida?’ Parecía, por tanto, que la supervivencia de los espermatozoides era mayor *dentro del cuerpo* (ajeno) que fuera de ambos cuerpos. En conversaciones con biólogos del ámbito reproductivo insistían también en que el propio tracto genital femenino puede retener algo de tiempo o dejar pasar los espermatozoides en función del momento del ciclo, facilitando un posible embarazo. Sin embargo, en ningún momento se explicitaron los mecanismos por los que los espermatozoides sobreviven mejor en el aparato reproductor femenino. Por el contrario, se enfatizaba constantemente su capacidad de autonomía. Estas narrativas, a las que veremos que se suma una concepción del aparato reproductor femenino como actante invisibilizado cuya colaboración se da en cierto sentido en *segundo plano*, tiende a explicarse utilizando un lenguaje muy similar al usado al hablar de cuidados. Así, considero que estas narrativas entroncan con imaginarios más amplios en los que un sujeto (que podría ser el *homo economicus* en la economía y el espermatozoide en la reproducción) se presenta como autosuficiente –negando su interdependencia– y el resto ven invisibilizadas sus aportaciones o participaciones en el conjunto. Las miradas que, como se ha visto en la introducción teórica, apuestan por visibilizar y explicitar las redes de independencia que de hecho existen, podrían en este caso ser traducidas o introducidas en estos ámbitos, generando interpretaciones en las que ni los óvulos, ni el espermatozoide, ni el cúmulus, ni ninguna célula, órgano u organismo en aislamiento sea presentado como realmente autónomo o independiente, sino parte de redes en que se necesitan unos a otros para este ser entrelazado. En otras palabras, siguiendo esta línea, podría abrirse la puerta a visiones de lo reproductivo más *sympoietica*, en el sentido de visibilizar las interconexiones y los hacer-con tal y como los señala Haraway (2016).

A la hora de hablar de lo que se presenta como la misión de los espermatozoides: ‘poder fecundar el óvulo’, se utiliza una retórica de éxito/fracaso en términos de masculinidad(es) de forma recurrente. En el curso de grado esto se veía en comentarios casuales, pero sobre todo en la representación gráfica utilizada en las diapositivas utilizadas por el profesor, en las que las referencias masculinas variaban (más o menos *fallidas* o *hegemónicas*) al hablar de espermatozoides humanos. Así, el profesor jugaba con la imagen del Hombre de Vitrubio de Leonardo Da Vinci, siendo este a veces sustituido por una versión del mismo con Homer Simpson en el centro. La figura de Homer, junto con otro dibujo representando un cavernícola, será también usada en momentos puntuales como representación de lo humano,

generalmente en referencia a problemáticas vinculadas a los hombres. Ejemplo de ello es su uso para hablar de la bajada de calidad espermática, y de reserva de eyaculados por especie, siendo la humana significativamente menor que la de otros animales. Podría verse que hay un cierto uso de la ironía o la sátira en torno a lo masculino: los espermatozoides no son solo *masculinos* sino que además encarnan distintos tipos de masculinidad. Esto se ve en la existencia de cierto espacio para el juego y la broma, donde la identificación del esperma o los testículos con el hombre como sujeto es múltiple. En este sentido, se puede estar hablando del hombre de Vitrubio, de un *cavernícola*, de Homer Simpson, de un torero de Botero... y los distintos ejemplos se relacionan con calidad espermática, tamaño de los genitales, etc.. Si una imagen de Homer Simpson es usada para referenciar la caída de calidad espermática, una foto de un fornido hinchado deportivo de un país nórdico celebrando una victoria se utiliza para representar que los hombres de ese país tienen los testículos más pesados del mundo. En una línea similar, cuando Gonzalo habla en el aula del interés que las clínicas tienen en encontrar donantes con alta calidad seminal, habla con sorna de ‘la búsqueda del teórico mejor macho’. Este ‘mejor macho’ estaría en clara contraposición con los hombres que van a las clínicas y tienen que masturbarse para fecundar por inseminación artificial o FIV a ‘su señora’, algo que explica, compungido, jugando con la idea de ‘el pobre hombre’. Esta imagen, de hecho, se estira hasta el punto de hablar de la reproducción asistida como algo muy violento hacia los hombres, por tener que masturbarse y llevar el semen en un bote; esto le confrontaría con la idea de estar fallando en algo que les define como hombres, que pone su masculinidad en tela de juicio, cuestionándoles la centralidad de su autoestima. La masturbación en este sentido se vería como una explicitación del fallo, como el hacer público y materializar el fracaso reproductivo del varón, lo que podría verse en términos de *humillación* o, en sus palabras: *violación*. A esta confrontación con el ideal de masculinidad se le busca salida, como muestra el hecho de que ‘están pensando un condón especial sin espermicida’ que permitiría guardar suficiente muestra de semen obtenida mediante el coito. Esta problematización de la masturbación, compartida también por Federico, la analizaremos en detalle más adelante. Todos estos juegos de diferenciación coinciden con representaciones de distintos tipos de masculinidades; el éxito reproductivo se vincula constantemente a un tipo ideal de masculinidad hegemónica, y las visiones que se desvían de este ideal tienen en muchas ocasiones vínculos con otros tipos de masculinidad, fundamentalmente con la marginalizada y, en ocasiones, la subordinada y la cómplice (Connell y Messerschmidt 2005; Caravantes González 2012; Moore 2002).

Por último, cabe destacar que tanto desde la mirada más morfológica de Federico, Pascual y Santiago, y la más genética de Gonzalo, se presenta como central el aporte del núcleo del espermatozoide, algo que se enfatiza menos al hablar del óvulo. Esto no es lo mismo que decir que no se explique en todo momento que se da una fusión del núcleo ‘masculino’ con el ‘femenino’, pero sí que se enfatiza más la primera, quizás porque en el segundo caso se señala más la capacidad de *acoger* ese nuevo núcleo fusionado, aunque esto tiende más bien a ser asumido como obvio. En todo caso, cabe destacar la importancia semiótica que tiene en el aula esa aportación de ADN del espermatozoide, coincidente con la centralidad que el mantenimiento de la misma tiene en las clínicas de reproducción asistida, como veremos más adelante.

#### **4.2.7. La reproducción asistida en las aulas: las TRA como horizonte de ‘contratabilidad’**

Merece especial atención la presencia que las TRA tienen en el aula y la forma en que son enseñadas. El propio temario, lo que hoy se sabe y lo que hoy se estudia, es inseparable de la investigación vinculada a la reproducción asistida, especialmente si tenemos en cuenta que los hallazgos vinculados a la FIV permitieron estudiar los embriones de formas novedosas y fructíferas, como se ha visto con el extenso desarrollo posterior vinculado, entre otros, a las células madre embrionarias, pero también a la impronta genética. La aparición de la FIV y las tecnologías asociadas a la misma suponen un claro punto de inflexión en la comprensión de la embriología y la reproducción, y esto no ha sido ajeno a las aulas. Así, aunque no podamos realizar una comparativa de cómo se estudiaba antes y cómo después, partimos de que la mayor posibilidad de estudiar y entender los procesos de gametos y embriones posibilitada por la FIV está relacionada con la fuerte presencia de estos en el temario estudiado. En este apartado busco atender al modo en que la reproducción asistida se introduce, directa o indirectamente, en el aula.

Hablar de TRA forma parte de los ejercicios ya señalados en los que la reproducción se va significando a través de privilegiar ciertos procesos, actantes y sujetos; estos ejercicios son sostenidos e impulsados desde narrativas hegemónicas, que los dotan de sentido y sobre los que resulta importante pausarse. La priorización de la reproducción sexual, humana, y dentro de la misma de los gametos y la fecundación, está relacionada con el papel, más o menos protagónico en función del curso, que las TRA tienen en el aula. Las narrativas heterocentradas y antropocéntricas tienen un papel particular en los modos en que la

reproducción se relata como *asistida*, y la introducción de narrativas económicas es mucho más directa y explícita que en el resto del temario, como señalaré a continuación.

La presencia de las TRA era mayor en el curso de posgrado que en el de grado, si bien fue notable en ambos. La reproducción asistida es el tema en el que mayor variabilidad se podía apreciar entre los distintos profesores, permitiendo entrever de forma más directa ciertos posicionamientos ideológicos del profesorado. En concreto, dos conexiones que podían intuirse a lo largo de todo el curso, se hacían especialmente visibles al hablar de reproducción asistida: las que vinculan reproducción con cuestiones de tipo ético-religioso y las que lo hacen con cuestiones económicas, en relación a la existencia de un mercado reproductivo que, en el aula, se representaba de forma principal como un potencial nicho laboral para el alumnado. Hablo así de una narrativa autodenominada *ética*, que entronca con un discurso mantenido desde estamentos religiosos, y de otra referida en términos laborales o económicos, marcada por un corte de tipo neoliberal. La primera era apreciable en las explicaciones de Federico, afectando de forma reactiva a Santiago. La segunda, conectada con la priorización de la acumulación de capital y la competencia como ejes centrales asumidos en las clínicas, se reflejaba de forma crítica por el profesorado al reflexionar sobre el ‘mercado reproductivo’ y configuraba el marco desde el que se entendían las TRA. La primera línea se planteaba claramente como un posicionamiento ético-político, si bien la segunda se acuñaba más en términos descriptivos, como algo que *es así*, más allá de lo que queramos o no; es decir, si bien las cuestiones éticas, vinculadas más al ámbito de lo privado y personal, se articulaban desde el *deber ser* e implicaban un posicionamiento más explícito de profesorado y alumnado, las cuestiones económicas y de mercados (reproductivo, laboral), vinculadas al ámbito de lo público, se describían como algo que *ya era*, como un dado. En el primer caso, la crítica buscaba afectar la práctica, mientras que en el segundo la crítica era más intangible, planteada en términos de reflexión general sobre ‘el estado del mundo’. En el primer caso se hacía un llamado al posicionamiento ético o ideológico –la reproducción asistida como campo de juego de lo moral– y en el segundo caso se explicaba como una realidad dada –el mercado reproductivo como uno con sus propias lógicas ajenas a las de los biólogos–, que podían participar en él pero no significar de forma notable.

Todos los profesores mostraban una actitud relativamente distante con las clínicas de reproducción asistida, estableciendo una clara diferenciación entre el ‘ellos’ (generalmente en referencia a los médicos, pero también a las clínicas en general) y el ‘nosotros’ (biólogos

dedicados a la investigación o, en su caso, biólogos que trabajan en clínicas bajo directivas ajenas). La reproducción asistida, que se explicó de forma principal a partir del modelo de clínicas privadas predominante en el Estado español, se introducía como uno de los principales nichos laborales como biólogos y, de hecho, algunos de los profesores (y alumnos) trabajaban ya en él. Había una crítica (con diferentes grados de intensidad) a la búsqueda de beneficio de las clínicas, señalando que tiene un riesgo de evaluar este por encima de, en ocasiones, cuestiones consideradas como más relevantes. Estas serían, para Federico, el respeto a los embriones como ‘vidas humanas’ y de la reproducción como proceso natural (al que las TRA deben ‘ayudar’). Tanto para este como para Gonzalo, estas otras cuestiones afectarían también a la pertinencia de la aplicación de ciertas técnicas o bien por motivos de potencial salud de la descendencia (en relación, fundamentalmente, al ICSI), o de abuso del uso de técnicas vistas como invasivas para las pacientes (en sentido económico o físico, aunque el segundo con menor incidencia).

#### **a. La reproducción como campo de la ciencia, la reproducción como campo de lo moral**

Las consideraciones éticas o morales en reproducción asistida fueron planteadas de forma insistente por Federico, cuyo perfil coincidía con otros marcados por la religiosidad como el que se intuía en las guías didácticas de las asignaturas de reproducción de la universidad de Navarra, y eran, como se ha señalado, recibidas por el alumnado con cierta suspicacia. Cabe destacar que el profesor enunciaba su discurso desde la defensa de la ‘ética’ y nunca explicitó motivaciones religiosas, si bien sus referencias y las cuestiones que problematizaba entroncan con un discurso ampliamente compartido desde el ámbito católico en el contexto español. Santiago, por otro lado, hacía en el aula una defensa explícita en contra de interpretar lo que para él eran ‘cuestiones científicas’ a través de lo que señalaba como ‘criterios religiosos’. Prueba de ello era cómo, al hablar de investigaciones o trabajos con embriones, explicitaba que las disquisiciones religiosas debían realizarse en los lugares de culto y no en las aulas; como explicaba en la entrevista al hablar de a partir de qué momento se puede hablar de ‘embrión’ «el que quiera hacerse luego sus composiciones mentales –y también me lo habrás escuchado en clase– que vaya a su iglesia, a su mezquita o a su sinagoga, que se lo pregunte a su imán y su imán le dirá ‘oye, esto ya es un feto porque ya tiene dos células y esto no hay quien lo toque’ Pues muy bien por él, o sea yo es que me da exactamente igual: Eso no es ciencia». Vemos pues que, si bien la ética tenía lugar en el aula, se articulaba de formas

diferentes: algunas de las cuestiones que Federico denominará ‘ética’, considerando que debe tener un papel importante en la aplicación de las técnicas de reproducción asistida, habrían podido ser vistas por Santiago como una intromisión religiosa. Federico enmarcaba sus planteamientos éticos entendiendo estos «como la adaptación a la naturaleza». En este planteamiento «todo aquello que es natural sería ético y natural me refiero en todos los aspectos, natural en cuanto a naturaleza en general, pero también a la naturaleza humana por sus componentes de intelectual, de todos sus factores, de afectividad, de sexo». En este sentido, para él «un tema que sí que se debería tener muy en cuenta es que toda la tecnología debe ayudar a organizarnos como personas» por lo que «todo lo que vaya en contra de la naturaleza humana se debería quitar». La naturaleza humana, un significante muy amplio, es entendida aquí desde una noción particular de lo humano que parte de la lectura del embrión como vida humana y del sexo como algo intrínsecamente unido a la reproducción. Esto se veía en las cuestiones que consideraba ‘naturales’ y las que no. Las cuestiones problematizadas como no-naturales tendían a ser aquellas en las que el sexo se separaba de lo reproductivo y viceversa: la masturbación, el coito sin posibilidad de procreación (es decir, el uso de contracepción) y la interrupción voluntaria del embarazo eran presentados como cuestiones en contra de ‘lo natural’; esto, dentro del marco de TRA, se articulaba defendiendo técnicas que paliasen de alguna forma la necesaria separación entre reproducción y sexo que implica el uso de estas técnicas. En concreto, la masturbación como forma de obtener espermatozoides se problematizaba por una doble vía en las aulas. Primero, Federico lo señala como un problema ético vinculado a eyacular fuera del cuerpo de una mujer. Esto, que explicó en clase, lo señalaba en la entrevista indicando que podría ser evitado gracias a la existencia de «unos preservativos especiales que lo que hacen es recoger el espermatozoide tras el coito» y que «no llevan espermicidas» lo que permite «hacerlo digamos más ético; no frenar, no sea una barrera, pues tienen una serie de perforaciones, tienen algún poro, varios poros lógicamente por los que podría pasar espermatozoides». La masturbación es problematizada también, ya en las clases prácticas de Gonzalo, por conllevar lo que se ve como una humillación para el hombre, como veíamos antes. Así, las primeras preocupaciones que surgían en el aula en relación a la reproducción asistida entroncan con el modo de extracción del espermatozoide. Esta lógica señalaba el cuerpo de las mujeres como garantía de, por un lado, dignidad y ética en el acto sexual y, por otro, refuerzo del autoestima o realización personal de los hombres, vinculando la misma con ciertos ideales de masculinidad hegemónica.



El cuerpo de las mujeres y los modos en que las TRA intervienen en los mismos era menos problematizado en el aula. Sin embargo, en un momento dado sería Federico también quien criticó la existencia de una permisividad mayor hacia tratamientos arduos sobre el cuerpo de las mujeres en la medicina. Esto surgió tras las protestas de uno de los alumnos al mostrar fotografías de enfermedades vinculadas al aparato reproductor masculino. El profesor respondió poniéndose del lado de las chicas, que señalaban que ellas habían visto toda la parte de problemáticas en el aparato reproductor femenino ‘sin protestar’, y señalando que la medicina es mucho menos empática con el dolor de las mujeres que con el de los hombres, ya que ‘se entiende que como aguantan el parto [pueden aguantar más dolor]... y no, debe cuidarse con la misma atención’. Esta preocupación por lo invasivo de algunos tratamientos médicos sobre el cuerpo de las mujeres se perdía en el momento de analizar en concreto las TRA, momento en el que lo ético, como hemos visto, se vinculaba al respeto del ‘proceso natural’ y a los embriones como vidas.

En general, la reflexión en torno a lo invasivo o no de los tratamientos reproductivos sobre los cuerpos de las mujeres no tuvo más espacio en las explicaciones de los cursos ni de Santiago, que trató en mucho menor nivel el tema de la reproducción asistida, ni de Gonzalo, que si bien se centraba en el factor masculino sí habló, por ejemplo, del abuso que podía suponer para las mujeres jóvenes los altos precios cobrados por mantener sus ovocitos criopreservados en las clínicas. Esto parece indicar que, si bien el profesor empatizaba con algunas de las cuestiones vinculadas principalmente al desembolso económico que acudir a las TRA podía suponerle a las mujeres, no se problematizaba el impacto corporal o psicológico que la aplicación de estas técnicas podía tener para mujeres, ni pacientes ni donantes, algo que sí se hacía en relación a los hombres. Esto podría estar relacionado precisamente con la menor visibilidad o reconocimiento de las tareas realizadas por el aparato reproductor femenino: si en cierto sentido parece que el embrión se desarrolla básicamente desde sí (reduciendo protagonismo del cuerpo que gesta), la activación de estos procesos en el aparato reproductor femenino puede verse como poco invasiva y relevante o, de nuevo, *darse por hecho*.

Las reflexiones sobre el respeto a los embriones, al proceso natural y a la dignidad de los hombres en el ámbito de la reproducción asistida, acompañada de las reflexiones ya reseñadas en relación a métodos anticonceptivos basados en cálculos de fertilidad de dudosa eficacia, daban cuenta de cómo se entremezclaban en el aula la reproducción como conocimiento

científico y la reproducción como campo de la ética o la moral. Es decir, de forma particular en las clases magistrales de Federico, la reproducción se presentaba como un campo de actuación biomédica, en la que el papel de la biología era múltiple (diagnóstico, intervención, etc.) pero también como un campo de reflexión y acción humana, ética o moral en la que, en tanto profesionales y seres sexuados, alumnas y alumnos debían integrar ciertos cuestionamientos. La reproducción, y en concreto la reproducción asistida, se presentaba así por este profesor como un ámbito de negociación ética, en el que tan importante era adquirir conocimientos propios de la biología como cuestionarse y debatir cuestiones éticas.

#### **b. La reproducción como mercado y ámbito laboral**

Las TRA se introducían en el aula, como veíamos, tanto en términos explicativos y descriptivos como vinculadas a dos ámbitos principales: el de la ética y el de la economía. Gonzalo, durante las prácticas de posgrado en torno a calidad espermática, dedicaba menos espacio a tratar cuestiones éticas. Cuando aparecían, no obstante, se ligaban más a las lógicas de generación de beneficio por parte de las clínicas, asumidas como ‘mal necesario’ en lo que denomino una *crítica conformista* con el modelo de mercantilización de la reproducción asistida. Esto se hacía señalando el papel primordial que tenían los precios en el acceso a las TRA, en la elección de unas u otras técnicas por parte de los pacientes, por un lado, y el personal biosanitario por otro. Ciertamente es que la ausencia evidente en sus referencias era la de las y los donantes de gametos, que fueron tan solo tangencialmente referidos en términos de selección de calidad.

Las clases prácticas de Gonzalo estaban orientadas a este ámbito laboral y se enmarcaban en las lógicas de la reproducción asistida en el ámbito privado. Se estudiaban conjuntamente las técnicas con los precios que tenían, y estaban destinadas a tener en cuenta los factores médicos y económicos a la hora de generar consejos reproductivos hacia hipotéticas parejas en la búsqueda de un embarazo. Parte de las prácticas consistían en evaluar la calidad espermática y plantear posibles opciones a lo que se presentaba como un matrimonio tipo; en el razonamiento debían tenerse en cuenta factores diversos, entre los que destacaba el éxito de la técnica (por número de intentos) y los costes económicos de la misma. Por ejemplo, si se veía que una muestra espermática tenía una calidad media, el profesor dudaba si ofrecer a este matrimonio hipotético una inseminación artificial, señalando que podría derivar en desgaste y sobre coste, pero a su vez señalaba que al no ser excesivamente mala la calidad

espermática no convenía ofrecerles un ICSI, con el sobrecoste añadido que supone, ya que podría suponer un abuso. Esto es, parte de las prácticas estaban dedicadas a medir las distintas posibilidades que un matrimonio tendría mediante un cálculo de riesgos, costes y potenciales beneficios. El profesor mostraba una mirada crítica a los modos en que, de hecho, estas lógicas se aplicaban en las clínicas, problematizando de forma particular el uso del ICSI como medida central para lidiar con los factores de infertilidad masculina.

Ambos profesores, Federico y Gonzalo, coincidían en ver problemática la no inclusión de ciertas cuestiones en los consejos reproductivos del personal médico a los matrimonios (única unidad familiar referenciada al hablar de TRA) con problemas de fertilidad. En este sentido Federico señalaba que la primera técnica de reproducción asistida que debía considerarse era el ‘coito dirigido’ o las ‘relaciones programadas’. En la entrevista criticaba que «esta técnica normalmente las clínicas ni te lo dicen, ni nada, claro porque es que no les interesa. Si no, se les acaba el chollo. Si ellos no hacen nada pues...». El profesor señalaba las limitaciones que tenía ya que «en cuanto a la eficacia, pues hombre, una eficacia relativa, en algunos casos pueden servir y en otros muchos no. Cuando uno va a una clínica es porque tiene problemas y si no, no va» pero insistía en que «la primera solución pues podría ser esa, la más sencilla» en línea con su posicionamiento general de reducir el nivel de intervención. Gonzalo, por otro lado, hablaba en clase –si bien en términos más anecdóticos que curriculares– de cómo la alimentación podía afectar a la fecundación y de cómo eso se trabaja menos porque reduciría el negocio de las clínicas: contaba, en concreto, cómo cuando alguna gente con menos recursos le pedía consejo o ayuda en cuestiones reproductivas él proponía un cambio de hábitos entre los cuales fijaba un cambio de dieta. En definitiva, ambos profesores planteaban ciertos recelos hacia la forma de las clínicas de evaluar riesgos y optimización de diagnóstico y tratamientos hacia potenciales pacientes, sugiriendo en momentos que se tiende a una priorización de las soluciones que generan rentabilidad económica (ya sea en términos de rápido éxito reproductivo pero potencialmente problemático a más largo plazo o en términos de asunción de mayores intervenciones de las vistas como necesarias como forma de uso de técnicas más caras).

**c. ¿A quién *asisten* las TRA? Narrativas heteronormativas en términos de pacientes-consumidores**

Como acabamos de ver, la unidad básica a partir de la cual se trataba la cuestión de las TRA es la del matrimonio, referido por Gonzalo de forma habitual como ‘el varón y su señora’. Las mujeres sin pareja aparecían en una fase previa a la reproductiva, cuando se hablaba de la posibilidad de que las alumnas, o las chicas jóvenes profesionales en general, vitrificasen sus óvulos para desarrollar sus carreras y, más tarde, mantener su capacidad reproductiva. La donación de gametos se discutió en tres momentos de forma superficial: la primera, durante la clase de Federico, a raíz de que una alumna contase que conocía a algunas chicas que se habían pagado la carrera con el dinero logrado por donación de óvulos. La segunda, al comenzar las prácticas del curso de posgrado, ya que el esperma con el que se trabajaba era de donante y las pruebas que íbamos a realizarle servirían para determinar la calidad de unos y otros. La tercera, en relación a la posibilidad de, en el futuro, determinar la calidad ovocitaria a través del estudio del cúmulus. En ninguno de los casos se reflexionó sobre quienes podrían ser destinatarias de los gametos donados ni se visibilizó la existencia de distintos modelos familiares. Tampoco se explicó el modo en que se adquiría el material donado, ni los tratamientos que las donantes de óvulos recibían o cómo funcionaba a nivel biológico o corporal la hormonación asociada tanto a estos como a otros tratamientos. El centro de la narración era la figura de la familia nuclear heterosexual, compuesta por un marido, una esposa y sus descendientes que, en este caso, se veían como hipotéticos y muy deseados. Dentro de ese esquema, la labor de biólogos y personal biosanitario era clara: lograr embarazos viables que posibilitaran completar ese modelo familiar naturalizado.

La forma en que se presenta a las mujeres dentro de este esquema es clara: ellas buscan ser madres y van a aceptar técnicas invasivas y precios altos movidas por un deseo fuerte, casi irracional. Los varones son vistos en ocasiones en términos de fracaso, como veíamos arriba en relación a la presentación de la masturbación como una falla en su masculinidad. La idea de que las mujeres buscan ante todo la maternidad, sin importarles en cierto sentido las dificultades que el proceso entrañe dado que será potencialmente cubierto por el resultado final, encaja con la falta de explicitación del nivel de intervención sobre sus cuerpos, tanto cuando el factor de infertilidad es femenino como cuando es masculino. Se forma, en cierto sentido, una caja negra, un conocimiento que se da por hecho, que vincula la intervención sobre el fallo reproductivo con la intervención sobre los cuerpos de las mujeres, tanto las que

aportan los óvulos como quienes realizan la gestación (coincidan o no). A pesar de que la construcción del temario pivota en torno a la idea de que el tema de los hombres es ‘más sencillo’, tiende a estudiarse en mayor detalle y, en concreto, la bajada de niveles de fertilidad masculina es señalada como problemática por todos los profesores en distintos momentos. A esta cuestión se responde rápidamente con explicaciones en torno al ICSI.

Existe una visión de las TRA como técnicas de apoyo al fallo reproductivo de matrimonios tradicionales, esto es, no se estudian como formas potenciales de reproducción sino como tratamientos para personas con problemáticas reproductivas previas. Dentro de este esquema, estas se presentan como problemáticas matrimoniales que, como tales, toman dos formas principales: o bien factores de infertilidad derivados o del hombre o de la mujer a partes iguales (mitad factor masculino, mitad factor femenino) o bien como problemáticas equitativamente repartidas entre tres factores: masculino, femenino y de la pareja en cuestión (de la unión de ambos).

#### **4.3. ¿Qué son-pueden los óvulos en las aulas de Biología?**

Una vez presentada la estructura general de las asignaturas estudiadas y los modos en que en ellas se encuadra y hace inteligible la reproducción y, en concreto, la gametogénesis y la fecundación, paso a indagar sobre lo que de estas clases se extraía que los ovocitos son, lo que pueden ser y hacer y lo que significan dentro del marco general de lo reproductivo. Para ello, prestaré atención en primer lugar al modo en que los huevos y ovocitos de distintos tipos animales (no mamíferos y no humanos) se estudiaron en el curso de grado, para ir luego introduciendo la visión en torno a los ovocitos humanos más amplia utilizando referencias de ambos cursos.

En las aulas los óvulos eran presentados como entidades con potencial gran interés, señalando que merecían (futuros) estudios o análisis; esto, sin embargo, se quedaba en el ámbito de la propuesta y no existía, de facto, una profundización en su potencialidad o interés. Al introducir la asignatura y hacer un repaso general sobre todo lo que íbamos a estudiar en ella, Santiago indicó la relevancia de los óvulos y recomendó a sus estudiantes que, de investigar en cuestiones reproductivas, se centrasen en la ovogénesis. Esto surgía por dos vías principales: la primera se vehiculaba con los nuevos descubrimientos (aún no totalmente contrastados y que de hecho no se incluían en el temario ya que modificarían en gran parte el mismo) en torno a la existencia de células madre en los ovarios y la posibilidad que surgía

vinculada a ello de regenerar ovocitos en cualquier momento de la vida (es decir, después del nacimiento). Esto, planteado como un descubrimiento que supondría un cambio de paradigma, era en sí mismo una motivación importante para el estudio de los ovocitos. No obstante, esta fue especialmente recalcada al vincularla con la aplicabilidad y contratabilidad que se podía derivar de especializarse en ellos; en esta afirmación de Santiago, y en múltiples comentarios similares realizados por Gonzalo en las prácticas, se explicaba que estudiar ovocitos, saber más sobre los mismos, desarrollar modos a través de los cuales mejorar o reconocer su calidad, podía ser un valor excepcional en un contexto, el del Estado español, de expansión de este mercado. Si bien Santiago no hizo referencias directas al mundo de la donación de óvulos y dejó los comentarios en términos más abstractos e indirectos, Gonzalo hablaba en términos de negocio, ganancias y rentabilidad, aplicándolo directamente a las donaciones de semen en su trabajo, pero reseñando, si bien en pocas ocasiones, cómo ‘el negocio’ estaba principalmente en torno a los ovocitos, que llegó a definir como una mercancía en varios momentos de nuestras conversaciones fuera del aula. Esta presentación o visión de los ovocitos como potencialmente interesantes partía de una contextualización de los mismos en el actual mercado reproductivo y no se profundizó en ella dentro del aula más que en estos momentos puntuales.

En los dos apartados siguientes paso a analizar cómo los ovocitos eran, de forma fundamental, entendidos como entidades ora dependientes (principalmente, de los espermatozoides), ora interdependientes (de muchas otras células) y cuyos límites o fronteras tendían a quedar diluidos, especialmente en lo tocante a la separación entre óvulos y embriones.

#### ***4.3.1. ¿Qué es un ovocito?, ¿con quién y a través de qué relaciones?***

Los ovocitos tendían a explicarse desde la fragmentación (analizando partes de sí mismos), su dependencia de los espermatozoides (tanto para ser, como para poder) y la interdependencia con otras células o conjuntos de tejidos. El sentido de los ovocitos era, de manera especial cuanto más se acercaba al estudio de mamíferos y humanos, dependiente de las dos entidades señaladas anteriormente como soberanas: el espermatozoide y el embrión. En relación a lo que los ovocitos pueden, se presenta o bien una agencia combinada entre conjuntos celulares o bien una agencia fragmentada, donde se visibilizaban las funciones de partes del ovocito sin reflejar al ovocito como actante en sí. La agencia se divide en dos grandes momentos: la agencia dirigida a la fecundación, que tiende a coparla el espermatozoide, y la agencia post-

fecundación, que tiende a ser leída desde el embrión, como hemos visto al estudiar el marco de inteligibilidad.

A continuación analizaré varios momentos paradigmáticos de lo anterior: (1) los deslizamientos de entidad entre óvulo y embrión que eran repetidos de forma frecuente en el aula y la introducción de la zona pelúcida y el cúmulus y (2) las retóricas de cuidado o crianza que se entrelazan, principalmente, al hablar de las denominadas células nurse.

### **Ovocitos, óvulos o embriones: categorías no cerradas, fronteras diluidas**

En el año 2014 participé en el simposio internacional *When Bob Edwards looked at embryos, What did he see?* organizado en la Universidad de Cambridge por Sarah Franklin, Nick Hopwood y Martin Johnson, como parte del proyecto de investigación ‘IVF Cultures and Histories’. En este encuentro en torno a la figura de Robert Edwards, padre de la fecundación in vitro, participamos veinticinco expertos en cuestiones reproductivas del ámbito de las artes, humanidades y ciencias para indagar sobre la pregunta inicial. Durante el mismo pude asistir a muy interesantes charlas de embriólogos que habían trabajado con él o desde su trabajo, biólogas que seguían hoy investigando cuestiones vinculadas a la embriología o que se habían especializado en células madre. En uno de los momentos distendidos del encuentro y a raíz de que uno de estos expertos me inquiriese sobre mi área de estudio, trate de explicar que la pregunta principal de mi investigación era saber *qué era* un óvulo. Dónde empieza, dónde acaba, cuáles son sus funciones, qué se puede, que se quiere, que se piensa que se puede o quiere hacer con él. Al contrario de lo que pasó cuando traté de explicar esto mismo a Gonzalo, la mujer que me la hizo la encontró interesante y decidió llamar a otro de sus colegas para discutir sobre el tema<sup>58</sup>. Este, a su vez, llamó a otro y terminaron discutiendo entre cuatro expertos sobre lo que pensaban o no de estas preguntas. Si bien sus reflexiones no forman parte de mi trabajo de campo, y no existió una entrevista formal, dos cuestiones clave me quedaron claras a raíz de este intercambio; en primer lugar, que no existe una respuesta clara, única, unívoca a esta pregunta; en segundo lugar, que según cómo y por quién sea planteada, puede generar una serie de tensiones y enfrentamientos que no había calculado. Lo que los óvulos son sigue hasta cierto punto siendo cuestionado a nivel de investigación especializada y, en concreto, las últimas investigaciones que sugieren la existencia de células madre en los ovarios hacen que en la

---

<sup>58</sup> Claramente esto tiene que ver con su familiaridad con el ámbito de estudios de la ciencia y el contexto en el que nos encontrábamos.

respuesta a esta pregunta resida una potencial desestabilización del paradigma principal a partir del que se piensa lo reproductivo hoy<sup>59</sup>.

Algunas de las versiones ofrecidas por estos científicos coincidían con las distintas posiciones explicitadas en clase (por ejemplo, que si no hay fecundación, no existe el óvulo, sino que se queda en una fase anterior, pero que una vez que existe fecundación, ya no es óvulo sino que comenzamos a hablar de embrión... entonces, ¿Existen los óvulos?) y se veía, en esta discusión, como claramente se atravesaba por las distintas concepciones en torno a los embriones y, también de forma clara, al posicionamiento de estos expertos en relación a la existencia o no de potenciales células madre en los ovarios. Fuera de la diversión y del aprendizaje de tantos matices a través de la discusión entre distintos expertos, quedaba claro en esta conversación que no existe una explicación fija, o prefijada, de los límites de la categoría 'óvulo' ni 'ovocito'. Existen, de hecho, múltiples, y aunque generalmente no se reconozcan, sí se ve su diferencia cuando se confrontan entre sí.

En las explicaciones sobre ovogénesis la fecundación tiene una centralidad clara que planteaba los gametos como dirigidos hacia ella, siendo sorprendente que no se estudie en mayor detalle otras características en las que se ahonde en la conformación de las partes del ovocito vinculadas a su capacidad posterior de devenir embrión. En este sentido sí se explica, por ejemplo, la acumulación de vitelo y el desarrollo de estructuras con capacidad de lectura de distintas proteínas, pero en ningún momento se detalla el para qué de estas. Este 'para qué' se centra en la parte superficial de los ovocitos, en las glico proteínas vinculadas a la fecundación, y, en todo caso, en la capacidad de los ovocitos para frenar la entrada de espermatozoides una vez uno ya ha penetrado el mismo (bloqueo a la polispermia). Cuando, dentro de la explicación de la ovogénesis, se reflexiona sobre alguna potencial capacidad de desarrollo, o se indican áreas destinadas a cuestiones vinculadas con el mismo, deja de hablarse de la entidad como ovocito y se nombre directamente como embrión. Es decir, no

---

<sup>59</sup> Una investigación de 2012 señalaba cómo «Germline stem cells that produce oocytes in vitro and fertilization-competent eggs in vivo have been identified in and isolated from adult mouse ovaries. Here we describe and validate a fluorescence-activated cell sorting-based protocol that can be used with adult mouse ovaries and human ovarian cortical tissue to purify rare mitotically active cells that have a gene expression profile that is consistent with primitive germ cells. Once established in vitro, these cells can be expanded for months and can spontaneously generate 35- to 50-mm oocytes» (White et al. 2012) A partir de este punto, que ha tenido acogidas disímiles por parte de distintos investigadores del ámbito, se plantea la posibilidad de alargar la vida reproductiva en humanas a través de la potencial regeneración de óvulos que, en principio y desde el actual paradigma reproductivo, se frenaba antes del nacimiento de las mujeres.



explican cómo el ovocito desarrolla cierta región para posibilitar el posterior desarrollo del embrión, sino que al señalar una zona dentro del ovocito, a este se le denomina embrión. Hay, por tanto, un cruce de fronteras, una desestabilidad de categorías, que hace que la diferencia entre ovocito y embrión quede, en ocasiones, diluida. El óvulo es y no es una entidad propia, es y no es el embrión, aunque un embrión nunca es un óvulo.

Las fronteras de lo que es y no un óvulo no son solo en relación al embrión en el que, algunos de ellos, devendrán. Algunas de las proteínas, capas o células que se encuentran en la parte externa del ovocito o en torno al mismo juegan un papel que en ocasiones el relato hace parecer confuso: ni totalmente parte ni totalmente otro; esto pasa de forma particular cuando se va a narrar algún tipo de agencia, de forma similar a la que ya hemos visto cuando se desliza la definición de embrión. En este caso, la agencia no se explica por *lo que será*, sino por el lugar en el que se establecen los bordes o fronteras de lo que *es*.

En este sentido, resultó interesante el modo en que la zona pelúcida se explicó en ambos cursos, en concreto el modo en que se presentó el papel que sus glico proteínas ZP1, ZP2 y ZP3 tienen en la fecundación o ‘fusión de membranas’ entre el ovocito y el espermatozoide. Si bien el contenido y profundidad de lo que ambos profesores contaron fue muy distinto, resultó coincidente una cierta desconexión entre lo que se entendía que esas proteínas *hacían* y el representar los ovocitos como en cierto modo *agentes* de dichas acciones. Es decir, estas glico proteínas se presentan como claramente encargadas de la unión entre óvulo y espermatozoide, debido a las funciones que tienen de reconocimiento e interacción con ellos. La zona pelúcida es y no es parte del ovocito. En principio sí es explicada como parte del mismo, sin embargo en múltiples momentos los profesores hacían referencias en las que separaban ‘la zona pelúcida’ del ‘ovocito’, como si este fuese un algo que estuviese dentro, ‘secuestrado’ por esta capa externa (como de hecho se considera que están en términos de maduración, ‘secuestrados’ en una fase de desarrollo que no se ‘liberará’ hasta que sea penetrado por el espermatozoide). La zona pelúcida, señalada como parte clave en la fecundación o fusión de membranas (como se nombra en este momento) se explica en detalle desde un distanciamiento con la célula de la que forma parte. Sea como sea, existe un fuerte reconocimiento a su agencia (la de la zona) y las glico proteínas son presentadas en el aula como con un papel importante en la correcta fusión de las membranas y, por tanto, en el éxito de la fecundación. Si bien esta agencia coordinada entre espermatozoides y zona pelúcida no trasciende el momento concreto en el que se está explicando (no es recogido

cuando se explica la fecundación en términos más generales, o cuando se explica cómo hacen los espermatozoides para entrar en el óvulo) sí es explícita y claramente señalada cuando se está estudiando la ovogénesis y las formaciones celulares de ovocitos y células en torno a los mismos.

Vemos por tanto cómo aquí, una vez más, el detalle explica una complejidad que luego no se recoge en las versiones más simplificadas o resumidas de lo mismo. En este caso, como en muchos otros, la reducción de complejidad que supone la simplificación de la historia no actúa solo como resumen, más bien al contrario, ya que lo que genera es un ordenamiento distinto: de una historia en detalle que da cuenta de una agencia compartida, en la que uno de los actantes reconocidos es el espermatozoide y otros son las glico proteínas con las que interactúa en la zona pelúcida del ovocito, se pasa a un resumen en el que el espermatozoide es el agente, el que entra, el que llega y el que penetra. Es decir, en un primer momento no se reconoce la agencia de partes del ovocito como significantes del mismo (sino solo de sí mismas, son las propias glico proteínas las que se muestran agentes) y en un segundo momento la agencia de entidades que no han sido otorgadas una linealidad narrativa (glico proteínas, a diferencia de gametos o embriones) se pierde. Al final, la agencia reconocida y la narrativa concedida vuelve una vez más a la historia conocida, y tras todas las explicaciones sobre ZP1, ZP2 y ZP3, la entrada del espermatozoide se continúa presentando como una gesta por él mismo realizada, su movimiento se relata desde la intencionalidad y la búsqueda de cumplir un objetivo y el ovocito resulta, una vez más, semióticamente representado como receptor de agencias externas. Algo similar sucede con la forma en que se introduce, explica y representa el cúmulus en las clases, algo sobre lo que se profundizará más en el capítulo sobre las clínicas debido al papel que este tiene (y no) en las mismas.

El cúmulus, como se ha visto al hablar de fecundación, tiende a ser presentado como un obstáculo, una suerte de barrera o muralla que rodea el ovocito en su salida del ovario y lo acompaña. Santiago lo presentaba así y señalaba cómo el esperma tiene que enfrentarse a él desde la retórica que analizamos al hablar de cómo se prioriza el esperma en la narrativa. Sin embargo, al mismo tiempo, Santiago nos obligaba a fijar la mirada en el cúmulus en las prácticas con erizos de mar precisamente para señalarnos su importancia en la atracción que ejercían hacia el esperma. El papel del cúmulus en este sentido no se terminaba de explicar directamente ni aulas ni, como veremos después, en clínicas. A pesar de esta falta de explicación su papel parece claro en el hecho de que existan fecundaciones exitosas..

Pero, ¿qué es el cúmulus?, ¿es parte del ovocito?, ¿qué papel tiene en la constitución de lo que estos son-pueden? En términos estrictos ningún profesor definió el cúmulus como parte del ovocito. No obstante, Gonzalo señalaba que estudiar el cúmulus otorga mucha información sobre los mismos, su calidad y su ADN. Es en este sentido que hablo aquí de la relación entre ovocito, partes del mismo y, al menos, el cúmulus, como una relación de interdependencia y, en cierto sentido, simbiosis, que bien podría explicarse y comprenderse mejor en términos de red que como agentes aislados o autónomos o atomizados. Es decir: si bien la retórica que explica el aparato reproductor masculino sigue una lógica de diferenciación de actores y jerarquización de los mismos, con unas líneas bastante claras de diferenciación entre el final de unos y el principio de otros, en el caso de la explicación de la ovogénesis y la fecundación desde el lado del ovocito, estos límites se desdibujan. Los procesos descritos en el corazón del aparato reproductor femenino se presentan más interconectados y los ovocitos, si bien son destacados como la contraparte del espermatozoide y los protagonistas de la fecundación junto con estos al presentar narrativas más generales, tienen una centralidad compartida, una agencia diluida y unas fronteras móviles cuando se ve en detalle sus funciones o los procesos que en el aparato reproductor tienen lugar. Hablo entonces de relatos que se entenderían más desde una lógica de interdependencia. De hecho, viendo la necesaria participación del cúmulus en la fecundación y el hecho de que estas células se consideran externas al ovocito (una célula en sí mismo) hace preguntarse: ¿por qué se ha construido una retórica ‘a dos’ cuando la fecundación siempre sucede ‘a tres’ conjuntos celulares? Como veremos más adelante, la única fecundación ‘a dos’, la única que realmente cuadraría en ese imaginario a dos o esa narrativa, será precisamente la que tiene lugar al utilizar el ICSI.

#### **4.3.2. *Narrativas de cuidado y crianza de futuros ovocitos: células nurse, liberaciones y nacimientos***

La nomenclatura que existe para nombrar las diferentes partes del aparato reproductor, los órganos y células que lo componen y las partes de los mismos, excede con mucho el ámbito de análisis de estas clases. No obstante, las configura y forma parte de lo estudiado. De igual manera que al observar las formas que existen para nombrar las diferentes partes de los espermatozoides reflexionaba sobre cómo los términos facilitaban la comprensión antropomórfica de los mismos (cabeza, columna, etc.), llama la atención que las células en torno o a través de las cuales se conforman y crecen los ovocitos en múltiples especies sean

denominadas células ‘nurse’ (enfermeras, cuidadoras). En el aula generalmente se denominaban tal cual en su término original en inglés, ‘nurse’ (pronunciando todas las letras) y en un par de ocasiones fueron reseñadas como células nutritivas. Las células nurse, las células *enfermeras* encargadas del cuidado y nutrición de los ovocitos, dejan entrever las lógicas de cuidado que tienden a estar enredadas en los modos que se cuenta y entiende la ovulación y, sobre todo, el sentido de los óvulos en estas aulas.

Estas células se relataban como aquellas que ‘acompañan al ovocito’, lo alimentan, cuidan, nutren, hasta que está preparado para constituirse como tal o para salir del ovario. Estas células ‘van a sintetizar y trasladar al ovocito’ hasta degenerar y, partes de sí mismas, ser absorbidas por los propios ovocitos como parte de su crecimiento. Las células nurse, posibilitadoras de los ovocitos en los tipos animales con ovarios meroísticos, son relatadas como una suerte de madres celulares abnegadas. Curiosamente, las células que se explican en detalle en la conformación de los espermatozoides se explicaban desde una lógica más bien fabril, en la que el elemento vivo y en cierto modo *producido* era el espermatozoide (el elemento consciente, al que le ‘hacían cosas’ como ya vimos) y las células añadiesen o retirasen elementos que le permitiesen *ser* de forma más completa algo que ya *era* (la esencia estaba ya allí). La descripción de los ovarios y los modos en que los huevos y ovocitos se desarrollan en los mismos, en particular cuando se habla del papel de las células nurse en su desarrollo, tiende a dar una visión más colectiva, en la que los ovocitos en sí no *son* ni la parte más activa ni presentadas como ‘elemento consciente’. Esto podría, en cierto sentido, no ser así cuando se habla de ovarios sin células nurse en los que es el propio ovocito el que ‘dirige’ la formación de su vitelo (principalmente en anfibios), sin embargo se ahonda menos en ello y se pierde la agencia al explicarlo de forma más rápida y centrada en el papel del MRNA en el proceso (con una distribución de nuevo fragmentada y difusa de agencias y funciones).

Las referencias vinculadas al cuidado, crianza o similares se dan en múltiples momentos al hablar de los ovocitos. Por ejemplo, al explicar el porqué de las duras cubiertas de los huevos, se introdujo la cuestión con un video explicativo de dibujos animados de dinosaurios que el profesor relataba a la par que veíamos a través del proyector. En el vídeo, y en el relato, se veía cómo un huevo pasaba por toda suerte de pericias tras tener que ser abandonado por su madre en mitad de un ataque de otro dinosaurio más grande. En este relato, se presentaba la cáscara dura del huevo como una protección de la madre hacia el mismo (incluso desde la

ausencia, una vez que la madre había tenido que abandonarlo), algo que le protegía de ser aplastado o comido por otros animales. La dureza de la capa del huevo es una forma de ganar terreno, se ve como parte activa del ‘ganar la tierra’ e ir avanzando en protección y desarrollo de especies en términos evolutivos, pero es, además, a la hora de construir la narrativa pedagógica, una extensión de la protección maternal hacia la cría. Este es, además, el momento de mayor reflexión en torno a los huevos u ovocitos como capaces de resistir o ser fuertes, y su fuerza se lee por esta doble vía: (1) extensión del apoyo materno o cuidado procedente de su origen, y, en menor medida (2) potencialidad derivada de tener que salir y estar fuera (ergo, solo aplicable a los huevos y a la fecundación externa, justo una de las características a través de las que se valora al espermatozoide: salir, ser autónomo, aunque en este caso la autonomía se vea como menor y tenga menos presencia). Esta interpretación de huevos u óvulos a partir de retóricas maternales de cuidado está acompañada de un reconocimiento de la autonomía e independencia como algo positivo (*salir* puede ir ligado al reconocimiento) en un contexto explicativo (el de la ovogénesis) en el que la mayoría de procesos se están más bien narrando desde la idea de interdependencia –si bien de forma mucho menos explícita–. Es decir, el proceso que más se valora es el de una autonomía que se reconoce a un número pequeño de los casos estudiados (los de los huevos) en un contexto en el que la centralidad explicativa sigue estando en los mamíferos, donde casi todo ocurre ‘dentro’ del cuerpo; en este sentido parece que los procesos resultan menos reconocidos o valorados al tener lugar dentro del cuerpo (fuera se reconoce como autonomía, dentro se da por hecho, como en un encuentro espejo entre los trabajos dentro y fuera de los hogares).

Esta visión de la autonomía en la que las entidades aisladas parecen ser más reconocidas se da en múltiples momentos, a través de una serie de lecturas que encuentran como clave (y relevante) precisamente los momentos de separación y finalización de la interdependencia, más que los de reconocimiento de la misma. Por ejemplo, tras largas explicaciones como las que vimos más arriba al hablar de fecundación, sobre el papel activo de la zona pelúcida, el momento en que el ovocito se separa de ella, justo el previo a la implantación de este (o del ya nombrado como embrión), se explica con dos términos principales: liberación o nacimiento. Ambos términos contienen una carga semiótica importante, que señala o bien una separación de una carga pesada (se libera, sale, rompe una muralla) o bien una constitución de algo muy distinto (en línea más directa con la interpretación del embrión como algo totalmente *otro* al ovocito).

Existen pocos momentos en los que se reconozca agencia al ovocito, pero como ya hemos visto, cuando se da un reconocimiento de agencia desde el ovocito o hacia el ovocito desde el aparato reproductor femenino, se tiende a realizar desde esta lógica de cuidado, nutrición o alimentación. Si bien la explicación de las células nurse es muy ilustrativa de lo anterior, también lo fue el momento en que Gonzalo explicó en las prácticas de posgrado la capacidad que los ovocitos de mujeres jóvenes de ‘arreglar’ la fragmentación del ADN de los espermatozoides, planteándolo en términos antropomórficos, mediante la representación de una escena matrimonial de cuidado esposa-esposo. Los ovocitos que arreglan al espermatozoide dañado, no obstante, se reconocen con mucho potencial, aunque no se ahonde ni se explique en ningún momento cómo realizan esta reparación o con qué mecanismos cuentan. Este potencial estará no ya necesariamente ligado a una narrativa del cuidado sino a la pertenencia de los ovocitos al mundo mercantilizado de la reproducción asistida, como veíamos al comienzo de este apartado.

#### **4.4. Conclusiones**

En este capítulo he presentado un análisis parcial del modo en que la reproducción es enseñada dentro de las aulas de Biología en el Estado español. Para ello he introducido un breve análisis sobre las asignaturas registradas en torno a la reproducción y la biología del desarrollo en los distintos grados oficiales de Biología de las universidades públicas españolas. En concreto, me he centrado en observar y analizar el modo en que las clases en torno a gametogénesis, embriología y fecundación de dos universidades de la Comunidad de Madrid enseñaban la reproducción. Ambos cursos, de grado y posgrado, fueron observados en el curso de esta investigación para ser posteriormente analizados a través de del análisis crítico del discurso. La participación en los mismos fue activa y el análisis de sus contenidos ha sido realizado junto con entrevistas a sus docentes oficiales y una de las asistentes de laboratorio, así como ayudado por múltiples conversaciones informales con ellos y las asistentes de laboratorio que facilitaron mi participación en las prácticas. Para construir este capítulo me he ayudado a su vez del andamiaje teórico-metodológico guiado por la idea de que diversas tecnologías de simplificación entran en juego en el aula como organizadoras de, entre otras cuestiones, contenidos, privilegiando unos sobre otros, ayudadas por una serie de narrativas e imaginarios particulares que hacen inteligible lo que la reproducción es en estos contextos determinados.

Una de las cuestiones principales que extraigo del análisis de lo observado en las aulas es la existencia de una interconectividad discursiva entre distintos ámbitos o espacios que nos lleva a encontrar esquemas de inteligibilidad similares en el ámbito de la biología y de, fundamentalmente, la economía y lo social. Así, en múltiples ocasiones, las formas en que se describe lo que sucede dentro y fuera del cuerpo (humano y no humano) coincide con explicaciones que desde la economía o la sociología se hacen de cómo funcionan los sistemas humanos. Esto se debe, en parte, a una tendencia a explicar el funcionamiento de las células y conjuntos celulares de forma antropomórfica, pero va más allá, entendiendo que el funcionamiento biológico sigue lógicas similares a las presentadas desde otros campos del saber, con particular fuerza los descritos desde estudios de parentesco y estudios del ámbito económico. En este sentido parto aquí de la idea de que en estos ámbitos tiende a utilizarse una serie de esquemas, marcos e imaginarios compartidos para explicar la reproducción que nos resuenan y nos parecen cargados de sentido, pero cuyo sentido reside al menos en parte en la familiaridad que nos otorgan los propios esquemas que utilizamos para entenderlos; estos no tienen por qué proceder de un campo y ser volcados en los otros, sino que tienen sentido en tanto en cuanto han sido desarrollados en un mismo marco de entendimiento, temporal, situado, cambiante y estable a la vez. Cabe pensar que el desarrollo de estos múltiples discursos haya sido paralelo, con filtraciones de uno a otro de una forma similar a la hallada por Bettina Bock Von Wülfingen al analizar el desarrollo de los discursos en torno a la herencia en el ámbito de la biología y la economía (Bock von Wülfingen 2012a). Resulta evidente que la inteligibilidad de algo debe partir de un lenguaje, de unas lógicas y de unas narrativas o imaginarios compartidos. En este caso he buscado dar cuenta de cómo ciertos discursos heteronormativos y neoliberales están presentes en la construcción de sentido, en la inteligibilidad, de la reproducción y sus actantes en las aulas de biología.

La observación de los cursos me ha permitido un acercamiento a los modos en que la reproducción y el material biológico implicado en la misma (fundamentalmente, los gametos y embriones) son hechos inteligibles. Esta inteligibilidad está, al menos en parte, construida a partir de una selección de contenidos a estudiar, dentro de los que se privilegia la enseñanza de una serie de cuestiones sobre otras, y dentro de la cual se utilizan una serie de narrativas e imaginarios concretos para hacer comprensibles los distintos procesos a estudiar. En este capítulo me he centrado en diferentes momentos en que se introducían gestos explicativos, tanto de simplificación como de amplitud de la complejidad, que dotaban de sentido a los

procesos biológicos que las clases buscaban explicar a través de narrativas e imaginarios antropomórficos, androcéntricos, heteronormativos y neoliberales.

Durante el curso de las asignaturas la reproducción estudiada ha sido la de tipo sexual; existía, además, una centralidad en la búsqueda de comprender la reproducción como una de un tipo generalizable y común a los distintos tipos animales estudiados. La reproducción sexual se muestra como un proceso que conecta animales humanos y no humanos, ofreciendo una línea de continuidad entre los mismos dentro de la cual los modelos de animales no-humanos han sido fundamentalmente estudiados en tanto en cuánto coincidían con este modelo principal de reproducción, presentada como la más óptima. A través de los modelos animales y de la disposición de los mismos que se realiza, explicándolos en función de su complejidad, partiendo de la menor y terminando en la mayor, leída esta como la humana, se otorga uniformidad y se aproxima en cierto sentido a la idea de la reproducción como una sola, centrándose en las partes comunes más que en las diferentes. Este movimiento de presentación y estudio de la reproducción sexual como una coherente y compartida recuerda, en cierto sentido, al esfuerzo que se reseña en los tratados de biología de finales del siglo XIX y principios del XX en su búsqueda de una teoría única de la reproducción (Delgado Echeverría 2007). Con esto no quiero decir que no se dé cuenta de la existencia de distintos tipos reproductivos, ni que no se expliquen excepciones o diferencias dentro del propio modelo de reproducción sexual, sino que se construye una explicación en la que existe un modelo principal al que se va llegando a través del estudio de lo que distintos tipos de animales no humanos tienen en común con el tipo reproductivo mayoritario en mamíferos y específico de lo humano, que ocupa la centralidad explicativa de los cursos.

Lo que aquí he denominado tecnologías de la simplificación, esos gestos o momentos en los que la complejidad se reduce a través de unas selecciones particulares que no se explicitan pero que modifican la amplitud traduciéndola en categorías, explicaciones o representaciones manejables y simplificadas, es una constante en las aulas. Veía estos gestos en multitud de ocasiones: en el moldeado que realizamos en las prácticas de aquello que íbamos a estudiar a través de los cortes sobre la materia biológica, sus tinciones, las representaciones de las mismas en los dibujos que hacíamos de ellas de cara a identificar sus partes, sus límites y, de esta forma, el modo en que las encajábamos en las categorías correspondientes. Estas simplificaciones ordenaban también el contenido de lo estudiado, iban definiendo aquello que era relevante para entender lo que la reproducción es, lo que los óvulos son. Dentro de



esta amplitud de simplificaciones, en la que una parte importante tenía que ver con las infraestructuras de las que el aula se dota para fijar lo reproductivo como algo aprehensible, en este trabajo he decidido focalizarme en aquellas simplificaciones que me permitían articular un diálogo entre las teorías de las que parto –los estudios sociales, feministas y *queer* de la ciencia, la economía feminista, la economía política– y los imaginarios y racionalidades que entraban en juego a la hora de narrar y estructurar los contenidos en torno a la reproducción en el aula. Esta focalización ha sido posible a través de un análisis del discurso de lo observado en el aula, y lo he reflejado a través de analizar el marco de inteligibilidad que en ella se encontraba configurado a partir de privilegiar ciertas cuestiones de contenido, ciertos actantes y procesos frente a otros y la vehiculación de estos movimientos a partir de una serie de narrativas que reflejan la existencia de unos imaginarios latentes en torno a lo reproductivo. En este capítulo he tratado de dar cuenta del modo en que ciertos gestos de simplificación del contenido estudiado partían de una articulación semiótico-material que se apoyaba en imaginarios particulares del funcionamiento actual de las relaciones económicas y de parentesco, generando una visión particular de la materialidad biológica como coherente con una racionalidad heteropatriarcal dentro de la cual unas tareas y unos agentes son más visibles, más autónomos y más relevantes que otros.

Partía de la pregunta de cómo se construye la inteligibilidad a través de una serie de marcos de reconocimiento, dentro de los que juega un papel fundamental el reconocimiento de unas entidades y no otras como protagonistas de los relatos, reconocimiento vehiculado por las lecturas de agencia en unas y no otras; considero que parte de esta inteligibilidad se articula mediante la movilización de afecto hacia distintos animales (antropocéntricos, configurados en torno a la cercanía a lo humano) y a unos procesos y materiales biológicos más que a otros (principalmente, la fecundación y los espermatozoides). Estas movilizaciones de afecto tienen un papel central en el modo en que el material reproductivo es introducido en el aula, sobre todo en el caso de los espermatozoides, que se sitúan en cierto sentido como la entidad a partir de cuya posición se construye el relato reproductivo. He denominado llamados a la empatía humano-celular una serie de gestos que posibilitaban al alumnado situarse en el lugar de los espermatozoides para comprender la narrativa de la fecundación. Además, he dado cuenta de la vinculación fuerte que existe entre las lógicas de la masculinidad hegemónica y la comprensión del éxito de los espermatozoides, señalando cómo se identifica el objetivo de

estas células (fijado en ‘fecundar al óvulo’) como un hito de masculinidad que configura hombres y espermatozoides como exitosos o fallidos en función de su éxito o fracaso.

El relato de la reproducción se simplifica mediante una priorización de tipos (sexual), momentos (fecundación) y agentes (esperma) que se articula mediante una movilización de afectos que fija al esperma como agente soberano de la fecundación y al resto de actores involucrados como entes que se significan a través de su acción o la relación con la misma. Esta lectura de lo reproductivo se construye sobre, y reconstruye a su vez, una serie de imaginarios que reproducen esquemas heteronormativos de distribución del reconocimiento y la importancia a través de la agencia. Existe una visión de lo reproductivo que hiper visibiliza la aportación masculina, incluso siendo mucho más concreta y localizada que la femenina, e invisibiliza o da por hecho la participación femenina, a pesar de ser más extendida y compleja en términos generales. Volviendo a la idea de interconectividad discursiva, parece que este esquema encaja en una comprensión de mundo que tiende a no reconocer la agencia ni las tareas feminizadas. De hecho, no es hasta que estudiamos la reproducción asistida en el aula que aprendemos una serie de tareas múltiples que de forma espontánea son realizadas por el aparato reproductor femenino. Estas tareas o procesos, que habían sido dados por hecho o considerados no suficientemente importantes para ser incluidos en el temario, se aprenden a través de la imitación o reproducción de los mismos que se deben llevar a cabo de forma artefactual al sacar la fecundación del cuerpo.

Las TRA y el mercado del que actualmente forman parte tienen una presencia amplia en las clases, especialmente en el curso de posgrado. Vemos que en este la reproducción pasa rápidamente a ser explicada desde el fallo reproductivo y es desde ahí desde donde aprendemos multitud de cuestiones que exceden la espermatogénesis y dan cuenta de la necesidad de la existencia de múltiples tareas, procesos y actantes para que la fecundación y el posterior desarrollo embrionario funcionen. Las TRA se introducen en las aulas de biología como un espacio de contratabilidad, que puede derivar en accesos laborales para los estudiantes. Lo reproductivo es también señalado como un ámbito fructífero en el que realizar investigación, si bien esta tiende a presentarse muy enfocada hacia, precisamente, la práctica biomédica, aterrizándola de forma preferencial en el mercado reproductivo. La forma que este mercado tiene es vista de forma crítica en diversas direcciones (moral, ética, económica, evolutiva) y, los docentes tienden a separar aquellas áreas en las que ven posible una intervención (la reproducción como ámbito de lo moral; la reproducción asistida como

potencial intervención en los procesos biológicos) y en las que más bien se plantea el estado de la cuestión como una realidad dada en torno a la que deben adaptarse (el mercado reproductivo como uno movido por lógicas de acumulación de capital).

Finalmente, cabe reseñar que al analizar el detalle y los momentos en que se amplía la complejidad del relato reproductivo se da cuenta de una mezcla de actantes diversos, con agencias distribuidas, que muestran una fuerte interdependencia entre células y procesos que se pierden al simplificar los relatos. Esta simplificación, si bien siempre será necesaria, no necesariamente tiene que pasar por los esquemas de simplificación que actualmente se manejan en los espacios estudiados. Otros relatos de lo reproductivo son posibles incluso dentro de las explicaciones encontradas en las aulas: unos que fijen mayor atención a estas interdependencias de las que, de hecho, se da cuenta. Cabe pensar que si estos otros relatos existiesen podrían derivar en imaginarios distintos, en tecnologías distintas, en horizontes de posibilidad diferentes a los que se están generando en los espacios estudiados. En un sentido similar, resulta interesante reseñar que el modo en que se presentan las TRA no amplían tampoco la *imaginación reproductiva* sino que se enmarcan en el mismo esquema reproductivo que se observa en la reproducción espontánea; es decir, no se plantea la fecundación in vitro, la inseminación artificial o el ICSI como nuevas formas de reproducción en las que se puede cambiar el esquema de familia o de conjunto que se reproduce, sino que estas se presentan en su faceta de técnicas que ayudan a reproducir el mismo esquema normativo heterosexual que se podría dar sin ellas. De hecho, si bien el imaginario de la fecundación como un encuentro entre dos entidades (óvulo y espermatozoide) leídas desde la heteronormatividad antropomórfica (pasividad-feminidad y masculinidad: agencia en la segunda sobre la primera) se ve desestabilizado a través de las explicaciones y observaciones del cúmulus en el aula y el laboratorio, el ICSI como técnica y su narración funcionarían como la materialización de ese mismo imaginario. Esto es, si bien la narración de la fecundación como llevaba a cabo por dos entidades deja fuera el cúmulus (entre otros actantes pero de forma especialmente gráfica) a nivel discursivo, el ICSI lo elimina del proceso en sí a nivel material. Esta y otras cuestiones vinculadas al modo en que los discursos en torno a lo reproductivo se encuentran en las clínicas de reproducción asistida serán analizadas en mayor detalle en el capítulo sexto, dedicado a presentar el trabajo de campo realizado en las mismas.

## 5. La partenogénesis como reproducción *aburrida e inferior*

En este capítulo introduzco un tema clave en la configuración de la pregunta de investigación y del interés por el estudio de los óvulos: la reproducción partenogenética. Si bien en el contexto en el que he desarrollado la parte empírica central de este trabajo doctoral la partenogénesis no apareció como un elemento definitorio de lo que los óvulos son, ni como algo con capacidad de definir la reproducción en sí, esta ausencia y los silencios en torno a la existencia o interés de la reproducción partenogenética captó mi atención e impulsó una serie de preguntas y abordajes. Considero, como explicaba en el capítulo de experiencia de investigación, que estudiar la partenogénesis aporta cuestiones clave para la comprensión de lo que los óvulos son-pueden en el marco de la biología pos-FIV. La ausencia de la partenogénesis, las referencias veladas a la misma como algo falto de interés en el ámbito educativo y el escaso conocimiento específico en torno a la misma por parte de los biólogos entrevistados en el Estado español, hace que los datos sobre los que a continuación construyo este capítulo no tengan el mismo nivel de contextualización lograda en los capítulos sobre aulas y clínicas. Propongo, no obstante, una ventana a la partenogénesis y a los imaginarios presentes en varios ámbitos de la biología pos-FIV como una suerte de *interludio* entre lo observado en las universidades en torno a la reproducción sexual y lo aprendido en las clínicas de reproducción asistida.

Este trabajo doctoral parte de la idea de que la ciencia, y dentro de ella, la biología, tiene una gran capacidad para fijar lo que entendemos por conocimiento válido y como verdad. En este capítulo me aproximo a las verdades producidas desde la biología en torno a la partenogénesis partiendo de la idea de que la verdad, como señala Foucault, «is a thing of this world: it is produced only by virtue of multiple forms of constraint» y funciona dentro de «regimes of truth» que en nuestras sociedades regulan «the types of discourse which it [for 'society'] accepts and makes function as true» (Foucault 1984:73). Si bien en el trabajo de campo realizado en aulas y clínicas la construcción de la verdad reproductiva pasaba por la no consideración de la partenogénesis como algo relevante, he querido acercarme más a las formas que toman las explicaciones en torno a la misma en la biología pos-FIV para entender los límites de la *verdad reproductiva* que se configura en torno a la norma sexual. Foucault instaba a «seek to treat the instances of discourse that articulate what we think, say and, do» (Foucault 1984:46) y, con esta aproximación a la partenogénesis, he tratado de organizar, precisamente, lo que puede *ser pensado, dicho y hecho* en torno a esta *otredad reproductiva*. Los

discursos en torno a la partenogénesis, particularmente en un momento histórico en que la biología funciona cada vez más como ingeniería o como un saber tecnológico y artesano de la propia materia que analiza, son relevantes en tanto estos «do not merely reflect reality. Rather, discourses not only shape but even enable (social) reality» (Jäger y Maier 2009:36).

En el primer apartado de este capítulo introduzco una revisión sobre qué es la partenogénesis, su contexto de descubrimiento y los posteriores desarrollos en la biología en torno a la misma. Para presentar el marco de inteligibilidad de la partenogénesis en la biología pos-FIV he recurrido al análisis de noticias científicas en torno a la misma de dos de las principales revistas generalistas en el ámbito, *Science* y *Nature*<sup>60</sup>. Hago dialogar, además, este análisis con varias entrevistas con profesionales de la biología reproductiva y, en concreto, con la entrevista realizada a expertos australianos sobre el tema. ¿Qué es la partenogénesis en la biología pos-FIV?, ¿qué son-pueden los óvulos que se desarrollan bajo este tipo reproductivo?, ¿qué imaginarios existen en torno a estos óvulos y sus procesos?, ¿qué aprendemos estudiando esta *otredad reproductiva* sobre el modo en que se entiende y produce la norma sexual?

### **5.1. La partenogénesis como *otredad reproductiva***

La partenogénesis, un proceso a través del cual un óvulo comienza a dividirse por sí solo o dos óvulos se unen para generar un embrión, fue descrita por primera vez como el modo reproductivo de los pulgones (Delgado Echeverría 2007:143). A medida que pasaba el tiempo, se observó que la partenogénesis era un tipo común de reproducción en insectos y, más tarde, se ha ido descubriendo que ocurre en hembras de muchos animales, tales como lagartas (Maslin 1971), pavas (Olsen y Marsden 1954) o tiburonas (Chapman *et al.* 2007), generando en algunos casos poblaciones y especies conformadas enteramente por hembras (Crews, Grassman, y Lindzey 1986; Kearney 2003). La partenogénesis también se considera una técnica experimental en la investigación sobre impronta genética y una tecnología dirigida a derivar células madre humanas (Revazova *et al.* 2008; Vassena *et al.* 2012). La partenogénesis como técnica de investigación en torno a impronta genética derivó en la

---

<sup>60</sup> El análisis de noticias científicas en torno a la partenogénesis se inició en el marco del Máster *Biomedicine, Bioscience and Society* en la universidad *London School of Economics* bajo la supervisión de la profesora Carrie Friese y dio lugar la tesina (no publicada) «Parthenogenesis: a Feminist Approach to Its Imaginaries Within the Scientific Community». Si bien las noticias utilizadas para este capítulo y dicha tesina son las mismas, el análisis ha sido ampliado, profundizado y hecho dialogar con otro tipo de material empírico para la redacción de este capítulo.

primera mamífera partenogenética, concebida a través de la fusión de óvulos de diferentes ratonas (Kono *et al.* 2004).

La partenogénesis ha sido un enigma para los biólogos desde que se observó en animales. El trabajo de Isabel Delgado (2007) se centra en los debates que tuvieron lugar en la época en que se estaba estableciendo el actual discurso hegemónico sobre la reproducción (centrado en la reproducción sexual). Su libro, como veíamos en la introducción teórica a la biología reproductiva, muestra que el descubrimiento de óvulos y espermatozoides, y sus análogos en otros animales y plantas, así como «la descripción de los procesos de la fusión de los gametos en la fecundación, condujeron a finales de la década de 1850 a un paradigma único sobre la reproducción sexual en el que se unificaban los reinos animal y vegetal» (Delgado Echeverría 2007:66). En este contexto de descubrimiento y establecimiento del nuevo paradigma, la «alternancia de generaciones, partenogénesis y hermafroditismo fueron objetos de estudio y puntos de controversia, ya que planteaban situaciones que difícilmente podían explicarse con un modelo único» (Delgado Echeverría 2007:67). Por otra parte, el descubrimiento de la partenogénesis fue visto por algunos científicos como vergonzoso e inapropiado, como puede apreciarse en la siguiente cita de Rudolph Wagner, en respuesta a la descripción de la partenogénesis:

«Desafortunadamente debo decir que se ha introducido en la fisiología uno de los hechos más desagradables [la partenogénesis], de lo más desastroso para la esperanza en las llamadas leyes generales de los fenómenos vitales animales. Es imposible, considerando la glorificación de nuestro alardeado progreso en la comprensión teórica de los procesos vitales, que sea bienvenido o particularmente apreciado; y, sinceramente hablando, siento tan poco placer en ello como un físico que de repente descubriera una o más excepciones a la ley de la gravitación» (Wagner, 1857: 168, citado en Delgado, 2007: 85).

Delgado sostiene que durante esos años la cuestión de la partenogénesis tuvo un papel central en los debates científicos. Sin embargo, no fue hasta algunos años más tarde que la partenogénesis ocupó periódicos y debates de una nueva forma, despertando tensiones en las comunidades científicas y legas. Esto estuvo relacionado con el desarrollo, en el año 1899 por Jacques Loeb, de la partenogénesis artificial en erizos de mar. Lo que se ha llamado el *ideal de ingeniería de la biología* (Pauly 1987) se materializó así en los erizos de mar partenogenéticos, descritos como «the first major manipulation of the reproductive process to reach the public» (Pauly 1987:100). Loeb entendía su papel como biólogo más relacionado con la ingeniería que con la simple observación y análisis sobre cómo funcionaban los procesos estudiados.

Buscaba, con su trabajo, intervenir la naturaleza, transformarla. En línea con este tipo de ideales, la biología se desarrolló a través de un número creciente de interacciones e intervenciones que buscaban no solo conocer, sino modificar la naturaleza, modelarla para que se ajustara a lo que se consideraba beneficioso para *los hombres* en un lugar y tiempos determinados.

Esta voluntad de manipulación a nivel celular y molecular, en lo que respecta a la reproducción, estuvo vinculada al desarrollo de técnicas como la inseminación artificial, la partenogénesis artificial y la clonación. Esas técnicas se estudiaron en diferentes tipos de animales y se desarrollaron a través de sus cuerpos. Muchas de estas investigaciones surgieron al calor de intereses vinculados a la ganadería y, solo posteriormente, fueron traducidos para su utilización en humanos. En los primeros años después de que Loeb lograra la partenogénesis artificial, el tema fue debatido y llegó al público de varias maneras. Las esperanzas que se desencadenaron en algunas comunidades por el anuncio de Loeb a principios del siglo XX fueron múltiples. Entre ellas destaca la esperanza abierta para muchas mujeres que, de acuerdo a lo que algunos científicos declararon, escribieron a los investigadores que habían hecho posible la partenogénesis artificial para agradecerles «for having finally freed the women from the shameful bondage of needing a man to become a mother» (Pauly 1987:101). Los imaginarios sociales de las feministas se desencadenaron en torno a la idea de partenogénesis con el paso del tiempo. No parece casual que Charlotte Perkins Gilman escribiese en torno a esos años una utopía feminista, *Herland* o *Dellas* (Perkins Gilman 1915), en la que una tierra de mujeres era posible a través de una suerte de partenogénesis espontánea. Años después, en las décadas de los setenta y ochenta, activistas lesbianas recurrieron a la investigación sobre partenogénesis (si bien mayoritariamente en términos espirituales) como una herramienta política destinada a su auto-reproducción (Rensenbrink 2010).

En las últimas décadas, y con el fin de entender el papel que tanto el espermatozoide como el óvulo tienen dentro del proceso de fecundación o su *impronta genética*, se han llevado a cabo importantes investigaciones en las que la presencia de la partenogénesis y su redefinición resulta fundamental. Estas investigaciones parten de la base de que los mamíferos son incapaces de reproducirse a través de partenogénesis debido a ciertos bloqueadores genéticos que hacen necesaria la participación de machos y hembras en la reproducción. Precisamente en la búsqueda de cuáles son estos marcadores o bloqueadores genéticos que garantizan la

impronta genética en mamíferos, un equipo de investigadores utilizaron una técnica denominada partenogénesis. El equipo de Tomohiro Kono publicó en 2004 un artículo titulado *Birth of Parthenogenetic Mice that Can Develop to Adulthood* en la revista *Nature* (Kono *et al.* 2004). La ratona, llamado Kaguya en honor a una leyenda japonesa, fue concebida a través de la fusión de dos óvulos, uno de ellos procedente de una ratona a la que se habían alterado dos genes considerados clave en la impronta genética. Las noticias que informan sobre este caso particular en *Nature* y *Science*, como veremos en detalle en el siguiente apartado, explicaron la investigación usando una lógica androcéntrica y heteronormativa, sin prestar atención al hecho de que esta era la primera vez que la recombinación genética entre hembras se hacía posible en mamíferos y centrándose en la imposibilidad de que la partenogénesis llegue a llevarse a cabo en humanos. Eva Gillis-Buck, en su análisis del caso, explica que el equipo de Kono «maintained that Kaguya revealed why the paternal contribution is necessary for complete mammalian development’ eschewing ‘any relevance to new reproductive Technologies’» (Gillis-Buck 2013:28). Según esta autora, este tipo de argumentos forma parte del *discurso de imposibilidad* que rodea la idea de la partenogénesis en mamíferos dentro de la comunidad científica (Gillis-Buck 2013; 2016).

La partenogénesis se ha presentado también en los últimos años como una tecnología con la capacidad de producir líneas de células madre humanas (Revazova *et al.* 2008; Vassena *et al.* 2012), abriendo interesantes debates sobre lo que es un embrión, así como en torno a la legitimidad de investigar con embriones humanos (Holden y Vogel 2004; Marchant 2006). En este sentido, la partenogénesis juega y ha jugado un papel relevante dentro de lo que Sarah Franklin denomina interfaz FIV-células madre (Franklin 2010). Esta interfaz hace referencia a la vinculación entre el mundo de la reproducción asistida y el de la medicina regenerativa, señalando que surgen interconectados a través de una alianza: los embriones (y los óvulos) necesarios para la investigación provienen frecuentemente de las clínicas reproducción asistida. Dos mundos se unen, pero están impulsados por diferentes lógicas y su incorporación al ámbito de aplicación biomédica es también distinta.



## 5.2. Marco de inteligibilidad: ¿Qué es la partenogénesis en la biología pos-FIV?

Tras analizar las noticias científicas sobre partenogénesis de la última y primera década del cambio de siglo, años centrales en la significación de la Biología pos-FIV, planteo que existen tres espacios principales en los que se está significando la partenogénesis. Estos serían, en primer lugar, la partenogénesis como reproducción *espontánea* en diferentes tipos animales (las explicaciones dentro de la biología para estos procesos reproductivos, la atención que se presta a los mismos, etc.); en segundo lugar, la partenogénesis como técnica o tecnología de obtención de células madre y, en tercer lugar, la partenogénesis como método de investigación reproductiva, aplicado a la investigación en torno a impronta genética. Aquí prestaré especial atención al primero de estos escenarios, dado que es en las definiciones del proceso reproductivo donde el diálogo resulta más posible con los resultados de las definiciones halladas en las aulas de biología y en el que me centré en las entrevistas con biólogos; los dos siguientes son también presentados, centrándome en este caso únicamente en el análisis de noticias científicas.

La definición de partenogénesis en los artículos varía de forma notable, presentándose como forma de reproducción o como técnica y adhiriendo a ella potencialidades y limitaciones muy diversas en función de qué definición prime. Se puede apreciar en todo momento una referencia constante —a veces más explícita, a veces menos— a la fecundación (por parte de un espermatozoide) o a la reproducción sexual (entre machos y hembras) al hablar de partenogénesis. Su definición, por tanto, depende en gran medida de lo que no es, como un *otro* al par fecundación/reproducción sexual. En ocasiones, esta otredad se ve también en relación a la clonación: la partenogénesis no es fecundación, pero tampoco es clonación, sería *esa otra cosa*, considerada generalmente como menos válida. Esto se ve claramente en los artículos sobre el caso de Hwang en Corea, en el que un equipo científico anunció haber logrado clonar células madre embrionarias y, posteriormente, se comprobó que el proceso no había sido de clonación sino de partenogénesis, lo que le convertía en un *fraude*, algo menos válido y no merecedor de atención (Cyranski 2006; Vogel 2005; Normile, Vogel, y Couzin 2006; Wohn y Normile 2006; 2008). La definición de la partenogénesis como algo poco deseable, pero también poco relevante y falto de interés, se puede ejemplificar también a través de los artículos que se centran en cuestiones evolutivas. Todos ellos enfatizan las desventajas que este formato reproductivo conlleva frente a la fecundación y pocas son las reflexiones sobre sus ventajas, insinuadas en algunos artículos y en la entrevista con los

expertos en el tema, pero no desarrolladas ni explicitadas fácilmente en ningún momento. Existe, más bien, una comprensión latente y contradictoria en la que se insiste en la inutilidad de la partenogénesis pero que a su vez se asienta en una no explicitada valoración de la misma como una forma sorprendente, sugerente y *tentadora* de reproducción (en el sentido de que esta evitaría, como explicarían al entrar en detalle en la entrevista, el «doble cost of producing males» (Entrevista M&J)).

A continuación presento cada uno de estos ámbitos junto con los imaginarios que se evocan en torno a la partenogénesis tanto en las noticias científicas como en las entrevistas realizadas. Para ello he dividido la información en dos apartados principales, el primero está dedicado a las explicaciones en torno a la partenogénesis como reproducción espontánea y el segundo se centra en la partenogénesis como técnica o medio de investigación, tanto en relación a cuestiones reproductivas como en relación a derivación de células madre.

#### **5.2.1. La partenogénesis como opción reproductiva: extrañeza, sorna y miedo**

Al ser preguntados en concreto sobre por qué la reproducción por partenogénesis no se estudiaba en los cursos observados, los docentes de biología del contexto estatal reaccionaban como si estuviese hablando de algo muy diferente a lo que ellos entendían bajo el significante *biología de la reproducción, reproducción o embriología*. Uno de los profesores, Santiago, respondía con una broma (algo habitual en su forma de expresarse) «no... no se ve expresamente la reproducción asexual... aparte de ser aburrida, porque no conoces gente y eso es muy aburrido [risas] digamos que es un tema como corto, es decir, poco desarrollado» (Entrevista Santiago). Este tema corto, o poco desarrollado, antes «se daba en una asignatura antigua que se llamaba Biología... Que era una biología general que se daba en primero [de licenciatura] que desapareció» (Entrevista Santiago). La conversación se estanca ahí, la reproducción asexual es un tema corto y claramente falto de interés específico en este contexto y a la hora de estructurar la enseñanza superior en torno a la reproducción. Otro docente de la misma universidad, en una conversación informal, contaba que cuando tenía que explicar los distintos tipos reproductivos y la partenogénesis en asignaturas generales los alumnos reaccionaban con mucha sorpresa (*alucinan*). Él lo contaba como una anécdota graciosa, transmitiendo la idea de que la reproducción asexual, y en concreto la partenogénesis, eran excepciones curiosas y graciosas, a las que no parecía necesario prestar mucha atención en una asignatura centrada en la reproducción en niveles superiores (máster, doctorado) y menos generales. Este mismo profesor, no obstante, fue el único que planteó la posibilidad de que

existiese partenogénesis en mamíferos. Si bien no lo planteaba como un hecho, me contó que existían investigaciones en Egipto que demostraban la existencia de pre-embryones en camellas y señaló que se estaba estudiando si estos podían activarse en ocasiones de falta de machos por partenogénesis<sup>61</sup>. En todo caso, dentro de las aulas estudiadas lo que más definía a la partenogénesis y la reproducción asexual era una cierta consideración de no relevancia que conllevaba la ausencia de esta en el temario: se sabe que existe, está ahí, se la menciona en ocasiones como *otro*, pero no se entra, no merece la consideración de relevante y se asume que ya se habrá visto por encima en asignaturas generalistas o que se estudiará en zoología para quienes les interesen *esas otras cosas* que se alejan de *lo uno*, lo relevante y central, la reproducción sexual. En zoología, de hecho, se explica que se estudian «los diferentes tipos de reproducción de las especies y poco más [...] reproducción sexual, reproducción asexual, y luego ya dentro de las reproducciones sexuales o incluso en las asexuales, las vías que utilizan los diferentes organismos, las diferentes especies para realizar esa reproducción» (Entrevista Begoña). Como se ve en esta explicación, la reproducción asexual no parece tener gran interés, en línea de lo que decía el otro profesor y señalábamos más arriba, la partenogénesis se explica como un tema de escasa profundidad, como denota el uso de la palabra *incluso* al referir el estudio del detalle en las reproducciones asexuales.

En su entrevista, los investigadores australianos, uno especializado en reproducción sexual (Joe) y otro en partenogénesis y cambio climático (Marcus), presentaban diversos casos de partenogénesis y otros tipos reproductivos siguiendo un doble hilo de explicación: el primero estaba movido por la rareza de ciertas formas reproductivas (enfático con expresiones de *aún más raro, es bizarro o lo que es extrañísimo*) y el segundo por la explicación de las ventajas y desventajas de la reproducción sexual y asexual. En esta tensión entre ventajas y desventajas se señala de forma repetida que la reproducción sexual implica una gran ventaja; esto se justificaba señalando que hasta las especies que tienen capacidad de reproducirse de ambas maneras continúan reproduciéndose de forma sexual. Esto se justifica, una vez interrogados sobre ello, por algo que no había sido explicitado en ningún momento ni en las aulas ni en las noticias científicas analizadas, y que se define como el doble coste de producir machos:

---

<sup>61</sup> Estos pre-embryones habían sido observados junto a los ovocitos en el interior de camellas jóvenes, es decir, previamente a la ovulación. He podido revisar algunas publicaciones exploratorias sobre activación partenogenética en camellas (Mesbah et al. 2004; Khatir, Anouassi, y Tibary 2009) pero no ampliar la información sobre este caso más allá de estas; la investigación concreta de la que me hablaron está en proceso y aún no ha derivado en ninguna publicación.

«the fact that in some cases there are animals that have the option to do one or the other and they keep on doing both [...] this is a pretty good argument that in general there is a big advantage to sexual reproduction. Because if there wasn't one we would just have parthenogenetic animals and plants everywhere because of that two-fold cost of producing males» (Ent. M&J – Marcus).

Así, se parte de que la reproducción sexual es muy costosa, ya que si el ambiente no fuese cambiante no se necesitaría variabilidad genética para adaptarse al mismo, lo que haría a los machos *inservibles*. Sólo a través de esta explicación se empieza a hablar de algunas ventajas de la reproducción partenogenética: al no precisar buscar una pareja, el coste reproductivo es mínimo y las especies pueden reproducirse fácilmente en periodos donde encontrar otro individuo resulte dificultoso (áreas poco pobladas o momentos climáticos complicados):

«most daphnia I think they can clone themselves if they want to and then, but they can also do sexual reproduction. They can clone themselves by effectively doing a mitosis to produce their eggs there,... and then if, what happens is during, a crunch time, when they face a bad time when the pond dries out, for instance, as the pond is going dry they go 'oooh, things are changing, lets now shift to sexual reproduction'» (Ent. M&J – Marcus).

Este relato resulta interesante en tanto explicita, por un lado, una complejidad existente en la reproducción sexual que, si bien está presente de forma latente en todas las explicaciones sobre esta, tiende a no nombrarse. Interesante también en tanto que esa necesidad de variabilidad genética, que señalan como fundamental, no es incompatible con la reproducción asexual, siempre y cuando esta no sea la única forma reproductiva de una especie determinada. Esto, no obstante, no había sido explicitado al explicar qué es la partenogénesis, ni llega a ser enfatizado en ningún momento, volviendo siempre a la explicación de la partenogénesis como algo que «it's not a good idea, but some animals do it» (Ent. M&J – Marcus). Así es cómo, ahondando en ciertos tipos reproductivos y en especies que combinan varios, se podría llegar a la idea de que un cierto equilibrio entre diferentes tipos reproductivos puede tener una serie de ventajas a las que no termina de darse forma. Es decir, siguiendo un razonamiento de coste-beneficio, parece claro que combinar reproducción sexual y asexual podría devenir en múltiples ventajas a nivel poblacional y evolutivo (esto es, en el corto y largo plazo), pero esto no llega a explicitarse.

A continuación presento cómo se definía la partenogénesis en esta entrevista y en las noticias analizadas de *Science* y *Nature* haciéndose eco de imaginarios en gran parte similares; el modo en que las noticias hablan de la partenogénesis en los distintos casos coincide con muchas de las formas en que los expertos australianos me explicaban las distintas animales

partenogenéticas. Los casos iban sucediéndose unos a otros, explicándolos como anécdotas extrañas, curiosidades divertidas e interesantes pero, en términos generales, raras y no ideales. Los ejemplos se enlazan, precisamente, a partir de esas rupturas de la norma sexual y de casos *cada vez más raros*. Esto se hace primero explicando cómo funciona la norma, la reproducción sexual en el nivel de gametos, lo que veremos más adelante explicado como impronta genética:

«the embryos that are produced in most vertebrate species, no, in most mammalian species, parthenotes do not survive... because the genetic processes that go into making a sperm and an egg imprint the DNA differently in the sperm and the egg and the consequence of that is that you need the genes that are maternally imprinted from the egg and the genes that are paternally imprinted from the sperm» (Ent. M&J – Joe).

Así, lo primero que se explica es cómo funciona el estándar, la norma reproductiva sexual, generalizada en mamíferos y extendida en vertebrados, que «arose with mammals» (Ent. M&J – Joe). A partir de ahí, de comprender cómo se necesitan óvulo y espermatozoide para formar un embrión, pasan a explicar los casos diferentes:

«in lizards [...] they can be completely independent of any sexual species, any males, and they spontaneously start developing [...] in frogs the same sort of thing, as fish... but in some, in some frogs and fish you have something even weirder where the females, so the female finds a male to fertilize her egg and so she produces babies that have half chromosomes from him and half from her, but when her daughters reproduce, they throw away all the chromosomes from that male fish and only clone... clone their set!» (Marcus) To which Joe replies «It's bizarre...» (Entrevista M&J).

Desde este punto, Joe y Marcus empiezan a plantear preguntas uno a otro: ¿y los marsupiales?, ¿Y los pájaros? La conversación parte de esa búsqueda de la excepción y la curiosidad en torno a modos reproductivos *extraños*; es una conversación fructífera para esta investigación a la par que es *formativa* entre ellos, puesto que comparten conocimientos que no dan por hecho que el otro tenga, sino que construyen en el propio diálogo. En parte me explican a mí, en parte se las explican entre ellos:

«M – And the birds?

J – I have heard about turkeys...

M – But do you know what happens?

J – No

M – So they have... you know how we have and X-Y sex determine mechanism? So if you have... well the Y chromosome makes you a male... in turkeys they have--- so the male has, you know, two different copies of the sex chromosome, and the female two of the same. In the turkeys goes the other way around, well in

birds, sorry, in general. It's called the Z-W chromosome system, and so ZZ is male and ZW is female [...] So if a turkey makes genetically identical copies of themselves parthenogenetically that would be ZW, that would be all males. I mean it would be ZZ and they will be all males, so it does not go anywhere. Cause she is producing a parthenogenetic lineage of males that cannot actually physically make eggs, so they can make parthenogenetic turkeys but it goes one generation» (Entrevista M&J).

En esta conversación se aprecia, por un lado, un hilo conductor que vincula unas cosas y otras a través de la idea de lo *raro* y, por otro, aparece la lógica de fondo que enlaza con la que se sigue en las noticias científicas al vincular la partenogénesis con cuestiones evolutivas (algo que veremos en más detalle a continuación): se parte de una no explicitada idea en la que la partenogénesis es valorable solo en términos absolutos, es decir, es útil o tiene sentido en tanto sea útil para toda la población y como modelo único de reproducción. No se plantea que se puedan combinar distintos modelos reproductivos en una misma especie, como de hecho sucede en muchos de los casos de los que dan cuenta, si no que se evalúa que si toda la reproducción se diese desde ahí, el resultado no sería viable (si todas las pavas se reproducen por partenogénesis, nacerían machos, por lo que se extinguiría la especie). Esta lógica se aplica también en otros casos: si toda una especie se reproduce por partenogénesis, se perderá variabilidad genética, haciendo a esta especie menos capaz de lidiar con cambios de condiciones y más vulnerable a las enfermedades.

En el curso de la entrevista, explican también el mecanismo por el que se produce la partenogénesis, señalando dos principales:

«So there is two ways you can do it. One way is to just produce your eggs. So is a meiotic cell division produces four eggs... or four cells each with half the normal amount of genetic material. And then, what you could do is have one of those eggs join with the other and it's kind of self-fertilization (....) they just make their eggs and then fuse some of their own eggs together. It is as if one is acting as the sperm and one is acting like the egg and they just fuse together» (Ent. M&J - Marcus).

Y, en mitad de esta explicación, aparece por primera vez lo que podría ser una ventaja de este modo reproductivo:

«I think some species they can do that and it might help if there is a big population crush and they cannot find a male» (Ent. M&J - Marcus).

Aunque rápidamente se matiza:

«If you have a population doing that long term ... every generation they lose half the diversity they have. And so it just becomes clonal in the end» (Ent. M&J – Marcus).

El problema, al fin, es que este tipo de partenogénesis se considera «very severe inbreeding» (Ent. M&J – Marcus) y «the problem with inbreeding is: you are bringing together people who are likely to have, or animals that are likely to have the same bad copies as each other» (Ent. M&J – Marcus). Es decir, que no habría recombinación genética y no se perderían las *copias malas* de los genes. De nuevo, la consideración en negativo de la partenogénesis es solo aplicable si se generaliza a toda la población, pero esto no se reflexiona hasta que no se habla de la ventaja de la reproducción sexual en las especies que combinan ambos modelos reproductivos, como señalaba más arriba, para destacar que incluso pudiendo reproducirse por partenogénesis, estas especies continúan combinando ambos tipos reproductivos, lo que les lleva automáticamente a considerar la reproducción sexual como la ideal (y, de nuevo, no la combinación de varios tipos). Tras explicar esta primera forma de reproducción por partenogénesis y discutir sobre ella, el investigador nos relata como:

«The other way you do it is you make your egg cells... well you can make your egg cells effectively by doing mitosis which is the way you'll normally divided cells if you were trying to grow [...] some animals can do that and then you have no disadvantage in terms of bringing back, exposing bad copies of genes, it's just pure clonal reproduction» (Ent. M&K – Marcus).

En este sentido, partenogénesis y clonación vuelven a ser lo mismo, no quedando claro qué las hace diferentes y pareciendo, más bien, que la clonación sería *un tipo* de partenogénesis (que se referiría a la reproducción asexual de forma más general). Los artículos sobre partenogénesis como reproducción espontánea se centraban menos en explicar cómo esta tenía lugar o sus mecanismos y más en cuestiones evolutivas, dentro de cuyas explicaciones se utilizaba partenogénesis, reproducción asexual y clonación como términos intercambiables en varias ocasiones. En estos artículos se enfatizan las desventajas que la partenogénesis tiene: señalan cómo estas especies son poco duraderas en términos evolutivos y que pueden tener problemas físicos o genéticos (Smith 1992). Estas desventajas se explican a través de la «sabiduría convencional» (Gee 1999; Smith 1992) o no se explican, dándose por hecho. Tan solo uno de los artículos narra el mecanismo a partir del cual funciona el proceso reproductivo: primero se señala esta como una estrategia de supervivencia en «times of crisis, when males are scarce» (Gee 1999), para posteriormente explicarlo como el resultado de una serie de errores en torno a la meiosis. Esta explicación, que es la única que detalla el proceso,

parece contradictoria, al entenderla primero como algo estratégico y luego como un error o proceso arbitrario de confusión celular.

Otra serie de artículos se centraban en la variabilidad reproductiva y explicaban diversos tipos de reproducción en insectos y cangrejos. Todos estos modos reproductivos eran presentados como excepciones a la reproducción sexual, siendo la partenogénesis una más de estas excepciones. En el caso de los cangrejos, la partenogénesis se define como un «remarkable talent» ya que «it can reproduce without mating» y «clone itself without recourse to fertilization» (Clarke 2003). Este fue el único momento en el que vi la partenogénesis representada en positivo.

Uno de los casos relatados en las noticias revisadas requiere especial atención; es el de una bacteria denominada Wolbachia que altera el sistema reproductor de los portadores hacia lo que se entiende como *su propio beneficio*. Es decir, la bacteria modifica el individuo induciéndole a la partenogénesis, *feminizando* a los machos y en lo que es etiquetado como «male killing», ya que solo puede habitar en las hembras y, en este sentido, preferirá poblaciones sin machos. Dentro de estos artículos la partenogénesis es descrita como «a way of life» o una «evolutionary choice» (Enserink 1997) pero se señala que las infecciones de Wolbachia (que se muestran como muy comunes) deben ser entendidas como una *infección que puede curarse*.

### **Narraciones de la extrañeza y el imaginario latente de la fecundación**

La partenogénesis como reproducción posible en animales es narrada en las noticias científicas y en las explicaciones de los expertos desde una continua extrañeza. En ambos espacios se presenta como una excepción, una rareza, una otredad en torno a la que se enfatizan las desventajas que conlleva frente a la reproducción sexual, donde existe recombinación genética. Si bien en la entrevista llegamos a ver más en detalle posibles ventajas o estrategias vinculadas a estos modos reproductivos, en las noticias pesaba más la representación en negativo y en ambos existía una clara insistencia en sus desventajas: la partenogénesis se muestra como una excepción que confirma que la reproducción sexual es la más adecuada.

El funcionamiento del proceso en las noticias tiende a explicarse poco, cayendo en contradicciones cuando se hace y partiendo siempre de explicar más la ausencia del macho o del espermatozoide que la agencia de la hembra o los óvulos. Los óvulos tienden a representarse



como células a las que ‘les pasan cosas’ y tienden a ser definidos en relación al espermatozoide (que se presenta como agente) ya sea a nivel literal o a nivel simbólico (leyendo como *imitación del espermatozoide* al óvulo al que se reconoce agencia en un momento dado, como veíamos en la cita anterior de Marcus).

El imaginario que prima en torno a la partenogénesis espontánea es el de un tipo de reproducción precaria, inferior, como explicaba uno de los profesores de los cursos de biología en la entrevista es algo que ocurre «bueno,... en animales,... en algunos animales primitivos me refiero» (Entrevista Federico). Este imaginario coloca tanto a la partenogénesis como a los óvulos con capacidad reproductiva *independiente* (del espermatozoide) en una posición de alteridad a la norma (representada por la fecundación y la reproducción sexual) muy similar a como la crítica feminista ha señalado que se ha situado históricamente a las mujeres. Estos óvulos y esta reproducción es en ocasiones una *otredad* (De Beauvoir 1949; Butler 1990) y, en otras, algo que no puede ser tematizado (Butler 1997). A través de estos imaginarios se entiende la partenogénesis como excepción, a los óvulos en relación necesaria con los espermatozoides y, desde ahí, se construyen relatos que insisten en la necesaria recombinación genética como puerta hacia el mejoramiento y evolución de las especies.

Existe, no obstante y de forma particular en los relatos más pormenorizados de los investigadores centrados en el tema, otro imaginario que si bien es más débil resulta interesante, en el que las animales con capacidad de reproducción partenogenética o con capacidad para mezclar distintos modos reproductivos son representadas como enrevesadas, extrañas, astutas. Es el caso de las *daphnia* o de un ejemplo en torno a una especie concreta de geckos que se reproducen generalmente por partenogénesis pero se sabe que esporádicamente se reproducen de forma sexual con machos de especies cercanas, accediendo a la recombinación genética si bien en menor medida. Esto, que bien podría definirse como una estrategia evolutiva en el mismo sentido que se define la reproducción sexual, se presenta como «sneaky sex» (Ent. M&J – Marcus). Estas geckos se muestran como si estuviesen *haciendo trampa*, como si su supervivencia fuese en cierto modo disidente de una norma de la que, en principio, no debiesen escapar. Vemos esto también en el ejemplo de la bacteria *wolbachia*, donde se muestra la feminización y la disposición hacia la partenogénesis como una suerte de complot que lleva a titular una de las noticias llamando a la bacteria «[t]he Herod bug» (Knight 2001) en referencia a Herodes. Así, cuando se reconoce agencia a los óvulos estos tienden a leerse como si estuviesen, o bien actuando como espermatozoides,

dentro de un paradigma binario relacional macho-hembra, o bien bajo una narrativa que las lee como *malas*, como *otras*, en los casos en que se reconoce agencia a las animales que realizan la partenogénesis o sus óvulos. Esto se hace siguiendo una lógica similar a las que leen a las mujeres con agencia, presencia y, sobre todo, independencia (económica, moral, disidente de ciertas normas) como *malas mujeres* (Juliano 2004; Osborne 2004; Osborne 1993; Platero Méndez 2008). De este modo, los óvulos partenogenéticos o sus portadoras pueden ser víctimas de un agente externo (como la bacteria wolbachia) o son engañosas y furtivas ellas mismas, utilizando el sexo cuando les conviene y la partenogénesis cuando no. Esta *conveniencia* no es leída tanto como una estrategia evolutiva sino como una *trampa*. Por último, cuando se reconoce un elemento relacional entre dos de las hembras para maximizar el éxito reproductivo, como es el caso de las blue-tale skink a partir de la estimulación sexual entre hembras, esto se explica de nuevo dentro de un marco que replica la imagen heteronormativa del binarismo sexo-género-deseo. Esto lo vemos en la siguiente cita:

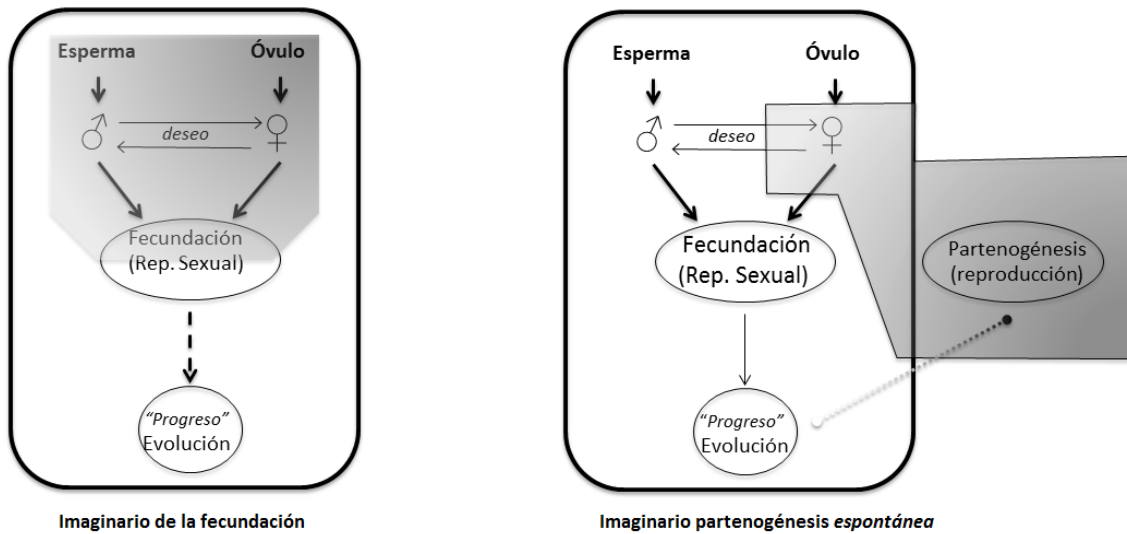
«There are a population which are entirely parthenogenetic, they are all female populations, but in order to reproduce, one female needs to take the male behavioral role to make all the endocrinology so that the other female will lay her eggs...» (Joe) «Yes, that is crazy» (Marcus) «Because they were sexual, they became asexual but they still need those endocrine, sort of neuro-biological behavioral clues to get the endocrinology right to get the biology to make the eggs. And then the eggs develop without sperm» (Joe) They need it to «get the hormones going» (Marcus); in that sense: «you need to have a male and a female mating sort of thing, so one female will do the male bit, one female will do the female bit and trigger the hormones in the female to mature her eggs so that she can then lay the eggs. No sperm involved but... the need that male-female.» (Joe) (Entrevista M&J).

Como se ve, el hecho de que sean hembras con capacidad de estimularse entre ellas (cabe pensar que no exactamente de la misma forma que estimularía un macho a una hembra) y activarse hormonalmente no puede comprenderse por sí mismo, tiene que hacerse en referencia a un pasado sexual o a un macho en abstracto que, de facto, no existe en la especie. La partenogénesis siempre se significa en espejo con lo que no es, con lo que le falta, con lo que la completaría: lo que aquí denomino como un imaginario latente de la fecundación que se caracteriza por una fuerte representación de lo masculino y la masculinidad como vinculado tanto a la agencia como a la valía.

Existe por tanto un imaginario normativo que, a pesar de no ser teóricamente central ni en los artículos ni en la entrevista, tiene una fuerte presencia. Este imaginario construye desde una lógica heteronormativa la fecundación como ideal y es coincidente con el encontrado en

las aulas de biología (construido por narraciones androcéntricas y heterocentradas) y, como veremos en el siguiente capítulo, aparece también en las clínicas de diversas maneras. En este imaginario los óvulos se presentan feminizados y los espermatozoides masculinizados y, desde ahí, se leen sus agencias y el proceso como conjunto. De cara a comprender y articular este imaginario resultan fundamentales, por un lado, los trabajos ya realizados en torno a narrativas, imaginarios e ideales en torno a los gametos sexuales en la reproducción sexual vistos en los capítulos anteriores (Martin 1991; Moore 2002; Oikkonen 2013b) y, por otro, las teorías en torno a cómo la heteronormatividad afecta a la inteligibilidad de todas como personas, en una línea similar a la estudiada en el capítulo anterior. La relación descrita por Butler (1990) entre sexo-género-deseo edifica la normatividad dentro de la cual somos leídas las personas. De acuerdo a estas teorías, salirse de la matriz de inteligibilidad que conecta sexo-género-deseo en el imaginario heteronormativo pone en peligro la propia inteligibilidad de las personas. Como veíamos en el capítulo anterior, este esquema se traduce al nivel celular en las explicaciones en torno a la reproducción sexual; como vemos aquí, esta imagen se reproduce en las explicaciones en torno a reproducción asexual de varias formas (a través de la extrañeza, de la configuración de lo que se explica como *otro*, de la masculinización de los elementos o de las animales representadas con agencia, y a través de la lectura de las relaciones entre estas desde un paradigma hereosexual). En los siguientes esquemas he representado los imaginarios a los que hago referencia vinculándolos con la matriz heterosexual descrita por Judith Butler (1990). El primero de ellos, el imaginario de la fecundación, funcionaría aquí de forma latente, significando el resto, y es también hallado –si bien con variaciones pero en esencia similar– en aulas y clínicas.

Figura 5.1. Imaginario de la fecundación y 5.2. Imaginario partenogénesis espontánea



Fuente: Elaboración propia.

Los imaginarios presentes en los artículos analizados y las explicaciones de los investigadores resultan en múltiples momentos antropomórficos, realizando lecturas en clave de género tanto de las células como de las animales de las que hablan. No solo se atribuyen cuestiones propias de los humanos al resto de animales (como la paternidad, la maternidad, el pensamiento racional), sino que esto se hace en términos de género, presentando a las hembras, sus gametos y sus procesos como femeninos (cuadrando ora en la pasividad, ora en la visión de la agencia dentro de esa imagen de la *otra* o la *mala mujer*) y a los machos, sus gametos y sus procesos como masculinos (o la masculinidad como lo que otorga agencia a las hembras activas, que devienen en cierto sentido *machos por imitación*). Los discursos presentados en torno a la partenogénesis se producen a través de la red de inteligibilidad que señala Butler (1990) al hablar de matriz heterosexual. Así, óvulos y espermatozoides son presentados bajo una racionalidad heteronormativa en la que «La ‘coherencia’ y la ‘continuidad’ de ‘la persona’ no son rasgos lógicos o analíticos de la calidad de la persona sino, más bien, normas de inteligibilidad socialmente instauradas y mantenidas» (Butler 1999:71). La coherencia y continuidad entre sexo-género-deseo que se espera y produce en las personas se espera y produce a su vez en los discursos sobre reproducción y este imaginario que también encontrábamos en las aulas, mezcla de amor romántico y pulsión de conquista, es el imaginario latente que señala ‘lo uno’ frente a lo que la partenogénesis sería ‘lo otro’. Existe así una naturalización de esta matriz heterosexual como la norma a través de

una insistencia en ella como la red por la que leer la reproducción sexual y la forma en la que esta cobra sentido como la mejor. El imaginario desde el cual se mira y construyen imágenes (temporales, parciales, que no llegan a cuajar como imaginarios representativos) en torno a la partenogénesis parte de esta naturalización del modelo de reproducción sexual heteronormativo, lo que hace que todo lo que escapa de esta norma sea visto como una otredad solo comprensible como desviación de lo uno.

El discurso heteronormativo aquí se encuentra de tres formas principales: la asunción de la división macho/hembra (extendida de los individuos a sus partes y asumida incluso cuando el par no existe y toda la especie está conformada por lo que se definen como hembras por *poner huevos*); su conexión con ideales de masculinidad y feminidad, atravesados por un reconocimiento desigual de esos dos polos; y, por último, la idea de la norma heterosexual como positiva y buena en términos racionales y evolutivos. Esto se ve especialmente cuando se señala como *engañosas* o problemáticas las estrategias para alcanzar recombinación genética que no pasan por asumir el modelo de reproducción sexual como la norma de la especie. La relación de necesidad entre óvulos y espermatozoides es presentada de forma similar a como se presenta el *deseo natural* entre hombres y mujeres en multitud de discursos de reificación de la norma heterosexual, y la variabilidad sexo-afectiva como lo extraño, lo otro, aquello de lo que estar prevenidos. Estos discursos, que se caracterizan por entroncar con un cierto pánico a la homosexualidad (Butler 1997)<sup>62</sup>, están presentes tanto al hablar de la bacteria wolbachia como de múltiples especies partenogenéticas compuestas solo por hembras. Esta imagen de la reproducción y la fecundación como *heterosexualizada* naturaliza a su vez este tipo de relaciones y sitúa en posición de lo abyecto todo lo que escape de su lógica, estando presente como imagen normativa e imaginario latente en todas las explicaciones en torno a la partenogénesis vistas hasta ahora y las que veremos a continuación.

---

<sup>62</sup> Si bien la idea de *homosexual panic* parte del psicoanálisis de Freud y de los años veinte del siglo pasado, se ha utilizado desde numerosos estudios dentro del ámbito de la sociología de la sexualidad y teoría *queer* para referenciar este tipo de discursos que responden de forma reactiva a la latencia o potencialidad de que algo se explique fuera de la norma heterosexual.

### **5.2.2. La partenogénesis inducida: células madre e investigación sobre impronta genética**

A través de las noticias científicas pude acercarme a los otros modelos que están significando la partenogénesis en la biología pos-FIV<sup>63</sup>. Estos son fundamentalmente dos: la partenogénesis como técnica de obtención de células madre y las investigaciones en torno a impronta genética en mamíferos.

El principal foco a través del que se habla de partenogénesis inducida en laboratorio se representa en varios artículos que hablan sobre investigación con células madre (Holden 2002; Clarke 2002; Marchant 2006; Wadman 1997; 2009a; 2009b; Holden 2009; 2006). Estos artículos se centran en cómo denominar los resultados de la partenogénesis: ¿son embriones o *partenotes*? Esta pregunta no es baladí en un contexto de alta regulación de la investigación con embriones humanos, donde una u otra denominación podría permitir realizar investigaciones con los mismos (esto es, en un contexto de prohibición de investigación con embriones humanos, si a estos se les define como partenotes, podría hacerse investigación con los mismos). En estos artículos es notable un discurso económico sobre el valor y la potencialidad que estos partenotes o embriones pueden tener. La partenogénesis se presenta de dos formas principales: como un «reproductive quirk of some reptiles, insects, and other species» (Holden 2002) y como una técnica relacionada con la clonación de alguna manera en la que el «researcher can trick an egg into dividing with either chemical or electric signals that set off the same cascade as the penetration of the sperm does» (Holden y Vogel 2004). Esta técnica «may help stem cell researchers to sidestep ethical debates over the use of human embryos» (Holden 2002) y se enfatiza que no tiene nada que ver con la reproducción de mamíferos. Así, la partenogénesis ayuda a evitar restricciones éticas o legales, señalada como una «dodge» (Clarke 2002).

La mayoría de la atención de las noticias en torno a investigación con células madre se centra en esta controversia entre definir el resultado de la partenogénesis como embrión o partenote; los partenotes se definen por lo que son (embriones o no embriones) por el lugar del que vienen (la no fecundación) y, principalmente, a través del lugar al que pueden pertenecer y la potencialidad que ello puede aportar (la investigación con células madre y no

---

<sup>63</sup> Cabe reseñar que el alcance de estos ámbitos parece no ser muy amplio, debido a la existencia de pocos artículos al respecto, 17, y a su descenso en los últimos años, posiblemente vinculado a la mayor expansión de la investigación con células iPS.

un feto o un bebé). Los artículos dejan claro que existe un debate abierto en cómo considerar estas células, como ejemplifica la siguiente explicación de un biólogo en una de las noticias, son «a creature whose status as a life-form is entirely ambiguous» (Holden 2002).

El otro grupo de artículos en torno a la partenogénesis se centra en un proyecto de investigación de la universidad de Tokyo (Kono *et al.* 2004; Kawahara y Kono 2009) en el que se había creado una ratona a partir de óvulos de dos ratonas distintas (Pearson 2004; Vogel 2004; Loebel y Tam 2004). Este experimento, lejos de presentarse como la primera vez que existe recombinación genética de dos hembras en mamíferos, o de reflexionar sobre las potenciales implicaciones de esto, se introduce como una investigación que prueba la centralidad de la aportación masculina a la reproducción y su necesario papel en mamíferos, a través de señalar cuestiones clave en torno a la impronta genética y el desarrollo fetal.

La partenogénesis es en este caso presentada como procreación «without a partner» o como «the process by which a female's egg is triggered to grow without fertilization» (Pearson 2004). Dentro de estos artículos hay una clara contradicción entre los términos utilizados para definir la partenogénesis y el hecho de que Kaguya es considerada un partenote. Los artículos definen explícitamente la partenogénesis como asexual, contraria a la fertilización y como forma de evitar la necesidad de una pareja. No obstante, la ratona resultante de la combinación de dos gametos de dos ratonas distintas es vista como partenogénética. Además, los óvulos de la ratona a la que se había mutado genéticamente se definen como «sperm-like eggs» o «surrogate sperm» (Pearson 2004). De nuevo, vemos que uno de los elementos clave en la definición de la partenogénesis es precisamente la falta de esperma o, siendo más precisa, la falta de presencia masculina. Esto se cuestiona y explicita en uno de los artículos: «some scientists such as developmental biologist Azim Suran of the University of Cambridge, question whether Kaguya can really be called a parthenote, because she has two genetic parents, albeit both female» (Vogel 2004). No obstante, no se profundiza en ello y en ninguno de los artículos se reflexiona sobre el hecho de que esta investigación ha derivado en una reproducción (partenogenética o por definir) entre hembras.

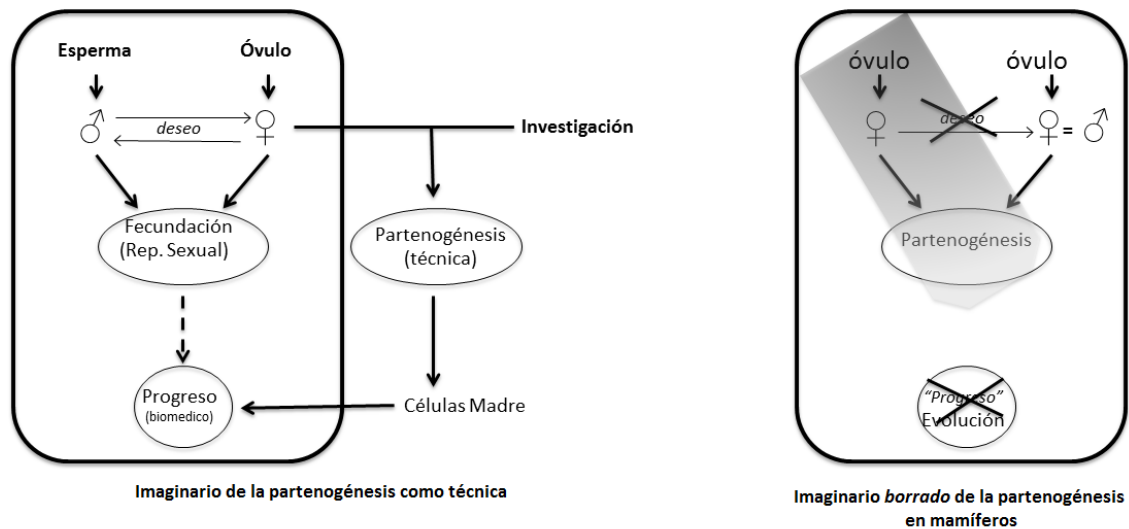
Por último, cabe reseñar que la partenogénesis inducida no se plantea como imitativa de la partenogénesis espontánea: esto es, el *origen imaginado* que se plantea reproducir no es el espejo que dice replicar, sino que se presenta como si los científicos tomaran el papel del esperma en una fecundación sexual: esto se ve cuando se señala que los químicos del

laboratorio «set off the same cascade as penetration that a sperm does» (Holden y Vogel 2004).

### Imaginarios de la partenogénesis como no reproducción

Los imaginarios en torno a la partenogénesis inducida son dos diferenciados, cada uno correspondiente a los dos tipos de investigaciones de las que hablaban. La partenogénesis como técnica o tecnología de obtención de células madre separa la misma del significante reproductivo y lo sitúa como una técnica productiva de otra cosa distinta a un nuevo individuo: material biológico de investigación (células madre). En el caso de las investigaciones sobre impronta genética, el imaginario se articula en torno a una narración de la negación o la imposibilidad de lo que describen: hablan de reproducción por partenogénesis en mamíferos para señalar su inviabilidad. Aquí hablaré también de la existencia de un imaginario negado para referirme a los esfuerzos narrativos observados, dirigidos a negar la posibilidad de la reproducción por partenogénesis en mamíferos. Con la idea de imaginario negado o tachado busco visibilizar la forma reiterativa en que las noticias y las declaraciones de los científicos restan relevancia a la función reproductiva de esta investigación.

Figura 5.3. Imaginario de la partenogénesis como técnica y 5.4. Imaginario *borrado* de la partenogénesis en mamíferos



Fuente: Elaboración propia.



Los imaginarios en torno a la partenogénesis como técnica de obtención de células madre sitúan en el centro a los científicos. A los óvulos, de nuevo, no se les reconoce ninguna agencia, no hacen; donde antes les pasaban cosas, ahora reciben acciones. Los científicos son los agentes de este tipo de partenogénesis, tomando el papel que simbólicamente pertenece al espermia (y no a los propios óvulos o a las reacciones químicas que desaten estos procesos de forma espontánea). Prueba de ello es que en dichos artículos se afirma que los científicos pueden «trick an egg» para «make the egg think that a sperm is there» (Holden y Vogel 2004) o que los químicos del laboratorio pueden, como ya se ha dicho, «set off the same cascade as the penetration of a sperm does» (Holden y Vogel 2004). Así, las explicaciones de cómo funciona la técnica *partenogénesis* no remiten a la partenogénesis espontánea (como forma de generar embriones) sino a la propia fecundación, por lo que es más sencillo trasladar la posición masculina de agente del espermatozoide al científico.

Este tipo de partenogénesis se imagina guiada por una racionalidad coherente (al contrario que la partenogénesis espontánea) y tiene una función concreta: la generación de células madre. Esta función enlaza con ideas de avance científico relacionadas con imaginarios presentes en el ámbito de la investigación en torno a potenciales (y futuras) curas de enfermedades. La aparición de este imaginario en positivo, vinculado al progreso y a la utilidad de la partenogénesis, es solo posible mientras se mantenga una distancia absoluta entre la partenogénesis como técnica y la partenogénesis como reproducción. Esto se ve claramente en los debates sobre cómo nombrar el fruto de la partenogénesis: ¿embrión o partenote? Y en la constante reiteración sobre la no viabilidad de los embriones partenogenéticos humanos más allá de la fase embrionaria o fetal (esto es, su no derivación en nacimientos). Así, la partenogénesis se instrumentaliza y racionaliza presentándose como una técnica desligada de todos esos miedos y esperanzas que se habían visto ella en otros momentos, acercándola al modelo de «objetividad, asepsia emocional y universalidad que, desde la ilustración, se pretenden intrínsecos al conocimiento científico» (Guasch 2006:28). Estas cualidades «son inherentes a las organizaciones y a las formas de masculinidad dominante» (Guasch 2006:68). Podría decirse, en cierto sentido, que en estos artículos se da una masculinización del proceso partenogenético alejándolo de su significante reproductivo y reinterpretándolo desde el paradigma productivista más vinculado al desarrollo de las bioeconomías que veremos en el capítulo séptimo. La partenogénesis es, por tanto, presentada en estos casos a través de un imaginario positivo y propositivo a través de la

instrumentalización de los óvulos, a los que no se les reconoce agencia y que son desvinculados de lo reproductivo. Los óvulos pasan a ser material biológico reprogramable por parte de los científicos, que ocupan una posición de masculinidad hegemónica vinculada a la objetividad y la figura de *ojo de dios*<sup>64</sup> que hace y deshace.

Como hemos ido viendo, los imaginarios hallados en torno a la partenogénesis varían según nos fijamos en la partenogénesis como tipo de reproducción espontánea o como técnica. Al mirar la partenogénesis como técnica he encontrado imaginarios más directamente afectados por discursos neoliberales presentes en la investigación biomédica y biotecnológica (Birch 2006; Goven y Pavone 2015; Pavone 2012); en ellos, la mercantilización e instrumentalización de partes del cuerpo está más normalizada (Sharp 2000). Esto es posible a través de un ejercicio de separación tanto material como simbólica de la partenogénesis de lo reproductivo, presentándola como un proceso racional que recuerda a los que vinculan masculinidad hegemónica y desarrollo científico (Guasch 2006:61). Este imaginario, además, se construye mediante la negación de la agencia de los óvulos y no a partir de la misma, y a través de la invisibilización de su posible autonomía, especialmente al tomar como referente de su *activación*, la coincidente con la acción del espermatozoide (en referencia a la fecundación) y no los mecanismos existentes en los propios óvulos en los casos de partenogénesis espontánea.

Los artículos en torno a la reproducción por partenogénesis en mamíferos y, en concreto, al nacimiento de Kaguya, no encajan en estos imaginarios. Estas investigaciones en torno a impronta genética remiten a dos imaginarios distintos que no cuadran con la información vertida y no terminan de articularse, siendo especialmente palpable la ambigüedad o ambivalencia simbólica en la cual se mueven. Son, en cierto sentido, imaginarios fallidos y negados. Por un lado, se reconoce la participación de dos óvulos en el proceso, pero uno de ellos, el que proviene de una ratona genéticamente modificada, se masculiniza, hablando de él como un «sperm like egg» o «surrogate sperm» (Loebel y Tam 2004). En los artículos, en lugar de explicar cómo se da la fusión entre los óvulos, se centran en detallar las funciones habituales del espermatozoide y señalar que esta investigación demuestra el papel fundamental que tiene en la reproducción. El imaginario generado tacha en cierto sentido el hecho de que en

---

<sup>64</sup> En referencia a la aproximación crítica que Haraway hace reflejando justo lo contrario, esto es, cómo “the only position from which objectivity could not be possibly practiced and honoured is the standpoint of the master, the Man, the One God, whole Eye produces, appropriates, and orders all difference” (Haraway 1991b, pp. 193).

este proceso existan dos *madres* y sitúa en el centro semiótico la reproducción sexual macho-hembra, recalcando la centralidad de los primeros frente a las segundas. Se tacha así el (im)posible imaginario de la reproducción con recombinación genética entre hembras, que está presente en lo meramente descriptivo (ya que de hecho hay dicha recombinación) pero se invisibiliza, apareciendo como no relevante en sí mismo. En ninguno de los artículos se reflexiona sobre el hecho de que esta es la primera vez en la que la reproducción se da a partir de recombinación genética de dos hembras, ni se abren preguntas o propuestas sobre las consecuencias que algo así podría tener en términos programáticos o evolutivos. Esto último resulta especialmente interesante dado que al hablar de reproducción espontánea, tanto en las noticias como en las conversaciones y entrevistas con expertos, la consideración de la partenogénesis como no deseable o no conveniente residía precisamente en el hecho de que no permitía la recombinación genética, convirtiendo la descendencia producida en menos apta en términos evolutivos. Lógicas similares se han encontrado en trabajos realizados en torno a esta misma investigación (no ya a través de las noticias científicas sino de los artículos y entrevistas con los investigadores), en las que se concluye que la forma de dar cuenta del nacimiento de Kaguya construye un *discurso de la imposibilidad* (Gillis-Buck 2013).

Por otro lado, el mero hecho de considerar a esta ratona partenogenética y esta reproducción como asexual parece vinculado a un imaginario central que entiende la partenogénesis no como reproducción de hembras, sino como reproducción *sin machos*. Esto es, se confirma la idea de que la partenogénesis no se define por lo que es: (en principio) reproducción a partir de una hembra, si no por lo que no es: reproducción en la que no existe presencia de espermia ni de machos. En los artículos, a excepción del citado comentario parcial del investigador Azim Suran, no parece que el hecho de que haya dos ratonas detrás de los óvulos (en lugar de una sola) tenga excesiva relevancia (y en ningún momento se considera reproducción sexual). Sí la tiene la ausencia de machos: títulos y subtítulos se centran en ello, como pueden ser: «Mice without a father» o «Japanese scientists create fatherless mouse» (Loebel y Tam 2004; Vogel 2004). Al final de uno de los artículos, incluso, se fantasea con que este descubrimiento libere a los mamíferos de la necesidad de *buscar pareja* y en otros momentos se habla de la partenogénesis como una forma de *monoparentalidad*, a pesar de que en el caso que presentan, el de Kaguya, la ratona cuenta con dos madres (genéticas).

Todo lo anterior demuestra que los imaginarios en torno a la partenogénesis reflejados en las noticias sobre impronta genética invisibilizan la idea de doble maternidad, ausente en el

plano propositivo (¿para qué podría utilizarse esta técnica?), y obviada, ridiculizada o invisibilizada a la hora de afrontar su existencia en el ámbito de la investigación. Estos imaginarios, por tanto, no comprenden la recombinación genética más allá del par macho-hembra al igual que no parecen comprender la reproducción en mamíferos al margen de este mismo par, recordando que «ciencia y razón tienen género: son productos sociales de los que se ha apropiado la masculinidad dominante para definirse a sí misma» (Guasch 2006:75–76). Existe, además, una forma defensiva de relatar la partenogénesis que parece proceder de una visión que solo se explicita, de forma irónica, en dos ocasiones (en una entrevista y en una noticia, relacionada con el nacimiento de Kaguya); en ellas se habla de la posibilidad vinculada a la partenogénesis de que los hombres sean prescindibles o inútiles. En este sentido, considero que la insistencia en enfatizar el papel masculino, así como la abundante actitud defensiva frente a la partenogénesis como una suerte de amenaza podría entenderse como parte de las denominadas *prácticas tóxicas* que, desde los estudios de masculinidades, se señala que buscan «stabilize gender dominance in a particular setting» (Connell y Messerschmidt 2005:840) cuando se percibe un ataque a la masculinidad hegemónica. Estaríamos, en este caso, ante unas prácticas tóxicas más sutiles que afectan no solo a la masculinidad hegemónica sino, a través de ella, también a la heteronomatividad. En este sentido los imaginarios negados de la partenogénesis, su referencia siempre como otredad y el discurso de imposibilidad que la rodea funcionan como dispositivos que asientan y refuerzan la masculinidad hegemónica y la heterosexualidad como destino.

### 5.3. ¿Qué son-pueden los óvulos en el marco de la partenogénesis?

Los investigadores australianos, durante su entrevista, hablaron en varios momentos sobre especies compuestas solo por hembras. Una de ellas constituía un caso particularmente interesante; son las denominadas heteronomia binoi, unas geckos del desierto australiano que se caracterizan por ser todas hembras, reproducirse por partenogénesis, y ser triploides<sup>65</sup>. Al contar con esta peculiaridad a nivel cromosómico, pregunté a los investigadores que por qué definían a toda la especie como hembras, buscando saber cuál era el criterio de identificación sexual en una especie sin, precisamente, variabilidad sexual aparente. Si bien pensé que me hablarían de los cromosomas (a los que habían dedicado una parte importante de la

---

<sup>65</sup> La triploidía hace referencia a que «they all got three sets of chromosomes» (Ent M&J – Marcus) que, en este caso, implica que proceden de una especie sexual diploide (la más habitual, como la humana) y que al devenir partenogenéticas desarrollaron un *set extra* de cromosomas; esto implica que «they have a copy from the male» (Ent M&J – Marcus).

conversación al explicar cómo funcionaba la triploidía) ambos contestaron a la vez y mirándome como si la pregunta no tuviese ningún sentido: «they lay eggs!» (Entrevista M&J). Los óvulos, los huevos, *hacen* o *constituyen* a las hembras como tales en este marco: es su característica distintiva, poner huevos y la potencialidad reproductiva que de ellos deriva. Y, en este caso, esa potencialidad reproductiva es de tipo autónomo.

Los óvulos o huevos son el punto de partida del discurso en torno a la partenogénesis y a esta se llega de dos formas principales según nos relata el especialista en partenogénesis: o a través de la unión de dos óvulos que se han dividido previamente por una meiosis normal, o bien por lo que se ve como clonación pura, esto es, que los propios huevos se dividen por mitosis en lugar de por meiosis. En el primer caso, para entender la fusión entre los dos óvulos, se utiliza la figura del espermatozoide, señalando como uno de los óvulos actuaría como un espermatozoide. El segundo caso se presenta como más automático, como uno en el que simplemente el gameto actúa como una célula cualquiera, creciendo a través del mismo sistema que el resto de células del cuerpo. En las explicaciones en torno a la partenogénesis que nos ofrecían estos investigadores no se habló mucho más de los óvulos en sí ya que el nivel en el que se centraban era en el del individuo o, generalmente, el de la especie. Así, la agencia tendía a situarse en el nivel individual o grupal más que en el celular, pero cuando esto pasaba (como en el caso de los óvulos que se fusionaban entre sí), volvía a aparecer la imagen del espermatozoide para ejemplificar *la* agencia (de forma similar a lo que veíamos en el caso de Kaguya y se representa en la parte superior derecha del imaginario *borrado* al señalar la masculinización de uno de los óvulos). La agencia, no obstante, tendía a residir en el nivel individual –es la lagarta quien *se clona* a sí misma– o es planteada de forma difusa, como un proceso espontáneo, sin una agencia localizada.

En relación a las noticias científicas resulta de interés señalar que hay una ausencia clara (con raras excepciones) de las explicaciones sobre lo que los óvulos pueden *hacer* (o de cuáles son sus *funciones*), centrándose más bien en lo que les podía *pasar* o lo que se les puede *hacer*. Lo primero, lo que los óvulos pueden *hacer*, se explicaba al hablar de cómo «unfertilized eggs develop into new individuals» (Smith 1992) o cómo «[a]n egg can develop without activation by a sperm» (Giorgi 1992). Cuando se reconoce su agencia, esta se explica en relación a lo que falta (sea la fecundación o el esperma). Este tipo de reconocimiento, en todo caso, era menos común que la referencia a lo que a los óvulos podría pasarles o lo que podría hacérseles. La figura que ocupa el papel activo (la que le *hace* algo al óvulo) es el

esperma o el científico. De este modo, un artículo explica que hay dos tipos de óvulos/huevos: aquellos «unfertilized eggs that cannot proceed further without fertilization» y los que «can be coaxed into becoming embryos without male participation» (Gee 1999). Al hablar sobre partenogénesis inducida, de hecho, la idea de *engañar* al óvulo es utilizada con frecuencia.

Otro momento interesante de significación de los óvulos, más allá de sus agencias, se da en el debate sobre cómo nombrar el producto de la misma: partenote o embrión. Este debate muestra cómo la relevancia de los óvulos no está en sí mismos o en su procedencia (los cuerpos de los cuáles se detraen) sino en si están ya imbricados con el esperma o en su potencialidad futura. Esto es, lo que significa a los óvulos es si ya han entrado en contacto con el esperma o hasta qué nivel de desarrollo pueden llegar (y aquí el límite de semanas de gestación, embrión/feto, o nacido lo pone la especie). Las primeras entidades, óvulos que ya se han fusionado con esperma, son claramente entidades a proteger y son leídas desde la idea de que encarnan una continuidad lineal entre su fase embrionaria y el desarrollo en un nuevo individuo. En las segundas, mientras exista ausencia de contribución masculina, se abre un espacio de duda. Las primeras entidades son claramente unas a proteger legalmente (en relación, por ejemplo, al debate en torno a la legislación en EEUU); las segundas podrían estarlo o no, en función de cómo se termine de definir lo que se ve como una *criatura cuyo estatus como forma de vida es ambiguo*.

En términos generales sí he encontrado una mayor atribución de agencia a los óvulos/huevos, y sobre todo a las hembras, en estas explicaciones y noticias que la hallada en el estudio previo de Emily Martin (1991) que impulsó muchas de las preguntas de este trabajo; más agencia, también, que la hallada en términos generales en las aulas de biología, particularmente agencia reproductiva individual en el caso de las entrevistas a los investigadores (aunque esta se plantease como algo en cierto sentido *tramposo* o *perverso*). En todo caso, la atribución de agencia a los óvulos o huevos continúa siendo poco habitual, difusa en muchos puntos, y la agencia tiende a ser atribuida o bien al esperma (incluso aunque no existe en este contexto ni en estas especies, pero mediante la explicación de la partenogénesis como lo opuesto a la fecundación) o a la intervención de los científicos. Así, cuando la agencia se reconoce en los óvulos, estos se presentan como «abnormal egg cells» (Gee 1999) o raros productos de *errores*. Los óvulos y huevos continúan siendo definidos en relación tanto a la fecundación como a los espermatozoides, como dos partes de una misma

historia en la que óvulos y espermatozoides han de ir juntos, incluso cuando de hecho no lo hacen.

En el caso de partenogénesis inducida en mamíferos, los óvulos se presentan de nuevo o bien como algo manejable y manipulable, redirigible en función del interés del científico ya que *él* es quien hace que un óvulo se fusione con el otro, o bien como una imitación de una agencia ideal, masculinizada, del espermatozoide. El esperma, que no existe en la partenogénesis, tiene una presencia notable en los artículos. Al contrario que los óvulos, pero de forma similar a la que observábamos en las aulas y reseñan las autoras que han trabajado sobre esperma (Moore 2002; Moore 2008), el esperma tiene objetivos y funciones. Tiene, de hecho, un rol esencial en la reproducción y –eligiendo palabras de los artículos– *fecunda, hace a los óvulos dividirse, penetra, imprime sus genes, utiliza, y entra* en el óvulo. Los espermatozoides y los óvulos son «essential to making babies» (Loebel y Tam 2004) de acuerdo a estos artículos centrados en procesos reproductivos sin espermatozoides. Cuando existe recombinación genética funcional sin esperma, como en el caso de Kaguya, el óvulo procedente de la ratona joven se masculiniza, como veíamos antes.

#### 5.4. Conclusiones

«It matters what matters we use to think other matters with; it matters what stories we tell to tell other stories with; it matters what knots knot knots, what thoughts think thoughts, what descriptions describe descriptions, what ties tie ties. It matters what stories make worlds, what worlds make stories» (Haraway 2016:12).

La partenogénesis es un proceso, y un término, inestable, contestado, en tensión, situado en los límites o fronteras de la inteligibilidad reproductiva. En este sentido, funciona parcialmente como un límite a la reproducción sexual. Siguiendo lo que Foucault denominaba «limit-attitude» (Foucault 1984:45) en la práctica investigadora, y en la búsqueda de las «promesas de los monstruos» (Haraway 1999), he analizado los imaginarios en torno a los que la partenogénesis se hace inteligible en algunos anclajes clave pertenecientes a la biología pos-FIV. Lo he hecho dentro de este estudio más amplio que, en principio, se centra en los óvulos y lo que estos son-pueden y se aterriza de forma principal en las aulas y clínicas del Estado español partiendo, precisamente, de la idea a la que Haraway alude en el texto con el que he abierto estas conclusiones. Esto es, precisamente porque importan las uniones que hacemos, y las que no hacemos, entre historias; los nudos que creamos o que dejamos de

crear, las continuidades que habilitamos o imposibilitamos, me parecía pertinente articular la pregunta sobre lo que los óvulos son tomando en cuenta la reproducción por partenogénesis y los discursos contruidos en torno a esta. Considero que tanto en la ausencia como en la *molestia* generada por la partenogénesis a nivel histórico y a nivel local (en lo encontrado en las aulas) existe una voluntad, o quizás más correctamente, una inercia, a separar y establecer muros entre tipos animales, especies y modelos reproductivos que puede empobrecer lo que se estudia. Me interesa la partenogénesis como límite de lo que la reproducción sexual es, y porque considero que tiene la potencialidad de habilitar espacios para lo que Haraway plantea cuando habla de «symbiotic assemblages», como alternativas a «the entities of a biology made up of preexisting bounded units (genes, cells, organisms, etc.) in interactions that can only be conceived as competitive or cooperative» (Haraway 2016:60). Es esta una potencialidad similar a la que intuía en las interdependencias que se adivinan en el relato sobre el aparato reproductor femenino entre óvulos, células del cúmulus, células nurse y otras. Es la lógica que escapa a la idea, que aquí he identificado como encarnada, de comprender lo reproductivo desde una posición, la del espermatozoide y el embrión, de sujeto soberano y a la que más adelante prestaré más atención en tanto vinculada a la idea del hombre autosuficiente, el Robinson Crusoe de la economía, el humano que se sitúa en el centro de todo y se lee desde la masculinidad hegemónica. La partenogénesis, en cierto sentido, tiene una potencialidad de ser *desviada*, de ser inapropiada o inapropiable (Haraway 1999).

He analizado aquí cómo la partenogénesis es definida en las noticias de dos de las revistas científicas más reconocidas, *Science* y *Nature*, y las explicaciones que varios expertos en biología reproductiva daban sobre la misma. La mayoría de expertos a los que pregunté tenían o bien desinterés o bien poca información sobre la partenogénesis como tipo reproductivo, por lo que en este análisis ha cobrado especial relevancia el diálogo entre dos expertos en Biología reproductiva en Australia, especialmente en la medida en que me permitió, por un lado, acceder a información de un investigador especializado en partenogénesis y, por otro, enfrentar el diálogo sobre el posible papel de esta en las explicaciones más amplias en torno a lo reproductivo.

La partenogénesis tiene un significado viscoso, resbaladizo. Es contraria a la fecundación, pero esta tiende a usarse como matriz explicativa de la partenogénesis. Es, además, diferente y e igual que la clonación, según el contexto, siendo frágil la línea que las separa, inexistente en



ocasiones. Las definiciones en torno a la partenogénesis están íntimamente ligadas a la historia de la reproducción sexual (como concepto, como teoría biológica). Siguiendo los trabajos que, desde perspectivas feministas, señalan las definiciones de los gametos como sexuadas (Martin 1991; Moore 2008) y a mi propia observación sobre cómo esto tenía lugar en las aulas de biología, me he centrado en los modos en que se hablaba de los gametos en los textos y narrativas sobre partenogénesis. Las noticias científicas analizadas, si bien se centraban en procesos reproductivos (partenogénesis pero no solo) en torno a óvulos y huevos, reflejaban información en torno al esperma, pese a no estar presente<sup>66</sup>. Los óvulos tenían protagonismo, nombrados entre 80 y 90 veces, pero el esperma tenía una fuerte presencia, mencionado entre 20 y 30 veces en los artículos: ¿Qué tipo de discursos se generan en torno a los gametos en el relato de un proceso en el que solo intervienen óvulos?

Considero que en estas explicaciones en torno a la partenogénesis el esperma tiene una presencia semi-fantasmagórica. Es, de nuevo, presentado como una entidad con objetivos y funciones, al contrario que los óvulos, a pesar de hablar de procesos reproductivos llevados a cabo por, sobre o a través de los óvulos. Estos, sin embargo, son vistos como maleables, definidos principalmente a través de lo que se puede hacer con ellos. En este sentido considero que se da una masculinización de la agencia reproductiva que, si en este caso no se puede siempre vehicular directamente a través de la figura del espermatozoide, se masculiniza a través de una identificación semiótica con este (óvulos *como si* espermatozoides) o a través de la figura del científico.

La agencia tiene una presencia distinta al hablar de partenogénesis que en las explicaciones sobre reproducción sexual halladas en las aulas de biología. Si bien en relación con el esperma es muy similar, la agencia tiene una presencia mayor, especialmente en las explicaciones de los expertos australianos, al hablar de ciertas hembras que se reproducen por partenogénesis, no ya en el nivel celular pero sí en el individual y en el nivel especie. En este caso la agencia tiende a presentarse como tramposa, engañosa, como un truco o un escapismo. No siempre esto se hace en clave totalmente negativa, pero siempre desde una consideración de *astucia* leída en clave femenina como *extraña*. Estas hembras, como se vio con el caso de las blue-tale skink o las heteronomia binoi, son particularmente señaladas como tramposas cuando

---

<sup>66</sup> Había dos excepciones a esto: un artículo que hablaba sobre la partenogénesis y otros cuatro tipos reproductivos (apareciendo el esperma en algunos de ellos) y pequeñas secciones de los artículos sobre la bacteria Wolbachia, donde aparecían modos reproductivos que incluían espermatozoides.

mezclan modos reproductivos, encarnando tanto la idea de *zorra astuta* como la de *mala mujer*, la otra, la que se configura como independiente de la protección o control masculino (Juliano 2004; Pérez Orozco 2014).

Todas estas explicaciones de la partenogénesis toman una norma heteronormativa, tanto de lo reproductivo (ese imaginario latente de la fecundación) como de lo comportamental (atribuyendo esa figura feminizada de otredad a las geckos y lagartas que *escapan la norma*) a partir de la que configuran lo que puede o no ser imaginado, reproducido y producido como normal o aceptable en un contexto determinado, el que aquí encuadro dentro de la biología pos-FIV. He utilizado, en este sentido, la idea de la matriz heterosexual (Butler 1999b) para identificar los imaginarios presentes, posibles e imposibles en torno a la partenogénesis en el contexto estudiado. En este sentido, he hallado varios imaginarios posibles (y uno negado o imposible) que se configuraban en torno a un imaginario latente, el de la fecundación, que leía a los gametos a partir de esta matriz heterosexual y de discursos heteronormativos que vuelcan al nivel celular marcos de inteligibilidad que conectan sexo-género-deseo de formas particulares.

En este sentido, he estructurado el marco de inteligibilidad de la partenogénesis diferenciando la partenogénesis como proceso reproductivo en múltiples tipos animales, por un lado, y la partenogénesis como proceso inducido en laboratorio en dos direcciones fundamentales: la derivación de células madre y la investigación en torno a impronta genética. En el primero de estos casos he señalado cómo la partenogénesis es en cierto sentido feminizada dentro de un imaginario que prioriza la reproducción sexual como la más válida y que utiliza la partenogénesis para señalar sus deficiencias. Señalo, además, que este ejercicio tiende a juzgar la partenogénesis solo en términos totales (que se hace la pregunta ¿Sería este modelo reproductivo válido si lo aplicásemos a todos los individuos de una especie en todos los casos?) pero pierde fuerza cuando las especies combinan tipos reproductivos distintos. La partenogénesis, en estos casos, se relega a una extrañeza que, si bien en ocasiones puede ser interesante, no deja de ser algo marginal, aleatorio, incluso divertido pero que, cuando se ve como una opción reproductiva en potencial expansión, es algo peligroso a evitar. El segundo tipo de discursos en torno a la partenogénesis estudiado, centrándonos en este caso solo en las noticias científicas, es el que la plantea como una técnica. En este caso se mezclan discursos de productividad en la configuración de un imaginario que valora los óvulos como medio de acceso a un bien mayor: las células madre embrionarias. Los óvulos

pasan a ser un medio y su finalidad es la de los científicos que buscan de ella generar un cierto biovalor (Waldby 2002). Existe, en relación a la partenogénesis como técnica, un segundo imaginario vinculado a las investigaciones en impronta genética, en el que el imaginario latente tiene una fuerza específica. Es a partir del cual la partenogénesis, como técnica que ha derivado en una mamífera procedente de dos hembras, no consigue articularse como imaginario. En lugar de tomar un imaginario de la partenogénesis espontánea y transformarlo, o un imaginario de la fecundación y hacerlo compatible con que el par sea femenino, lo que encontramos en las noticias científicas en torno a la investigación por la que nace Kaguya es una constante referencia a su imposibilidad (Gillis-Buck 2016; Gillis-Buck 2013) y una reducción, o bien de la presencia de dos hembras, o bien de su éxito reproductivo, *borrando* o *negando* el imaginario de la reproducción entre hembras que habría podido derivar de esta investigación.

Siguiendo todo lo anterior, concluyo este capítulo con la afirmación de que los imaginarios hallados en torno a la partenogénesis dependen en un alto grado de la presencia de un agente masculino (o masculinizado), así como de la referencia a la reproducción sexual como la mejor opción reproductiva. En este sentido, la partenogénesis, como límite o frontera de la reproducción sexual, la refuerza de diferentes formas, pese a generar, a su vez, posibles líneas de fuga. En este caso la reproducción sexual se constituye en los discursos biológicos estudiados (tanto en las aulas como en las explicaciones en torno a partenogénesis) como lo racional y lo que se sitúa fuera de toda duda. La partenogénesis, por otro lado, se situaría dentro de lo que Isabel Delgado explicaba al señalar cómo «determinadas variantes en la organización sexual o en el comportamiento de machos y hembras son tratadas como excepciones a una norma que no se especifica» (Delgado Echeverría 2007:16). En este capítulo he dado cuenta de cómo la partenogénesis es un significante viscoso, que varía y depende en gran medida del tipo de investigación o definición a la que se asocie en cada momento. Mantengo que la partenogénesis podría de forma interesante vincularse a las *speculative fabulations* (SF) que propone Haraway (2016) en forma de resistencias. Y, por último, dejo aquí abierta la pregunta de qué otras formas reproductivas o de subsistencia pueden *imaginarse* si pensamos los óvulos desde la potencia partenogenética y no solo desde la dependencia semiótica y material del espermatozoide.

## 6. Asistir la reproducción en las clínicas: la ovodonación como paradigma

En este capítulo presento la investigación en las clínicas de reproducción asistida, mirando desde y centrándome en, el papel que la donación ovocitaria, así como el que los óvulos en sí tienen en las mismas. Al observar cómo se construye y entiende, por un lado, la obtención de ovocitos y, por otro, el desarrollo de tratamientos con ellos, busco comprender el papel que la donación tiene para estas clínicas y los modos en que esto afecta a lo que los óvulos son en las bioeconomías reproductivas de las que forman parte.

En primer lugar voy a realizar una pequeña introducción a la reproducción asistida en el Estado español a partir de la revisión de varios textos producidos desde el ámbito biomédico (Matorras 2007; Matorras Weinig *et al.* 2011) y de una lectura crítica de los datos ofrecidos desde la Sociedad Española de Fecundación (SEF 2013; SEF 2009). Esta introducción, basada en los datos estadísticos y la información vertida por informes procedentes del sector biomédico, la he completado con una introducción a las clínicas estudiadas que aporta una información muy distinta; para ello he construido un relato *desde dentro* de una de las clínicas, repasando las distintas técnicas según son puestas en acción desde los laboratorios de una clínica particular en la que realicé una observación parcial. Este relato pretende introducir las clínicas como espacios de reconfiguración semiótico-material y favorecer la comprensión de lo que en ellas sucede a partir de una mirada detallada al lugar en el que las células son actuadas en las mismas.

Tras esta introducción a las clínicas presento el marco de inteligibilidad de lo reproductivo, configurado por tres movimientos fundamentales; primero, una serie de gestos que tienden a garantizar la herencia masculina, leyendo la paternidad como genética y la maternidad como eminentemente vinculada a la crianza; segundo, la búsqueda de bebés sanos y vinculados (a determinadas familias) se sitúa como objetivo de las clínicas y hacia él se orientan las prácticas de selección de donantes (realizadas desde una proyección de la futura descendencia como enraizada en imaginarios de continuidad de capitales); en tercer lugar, señalo cómo la donación es presentada dentro de un discurso que privilegia la narrativa de esta como un intercambio movido por el altruismo (a través de una domesticación de la ambivalencia entre motivaciones altruistas que prefiguran los ovocitos como una entidad no comercializable por parte de quienes los generan pero a su vez los inscriben en lógicas privatizadas de

acumulación de capital dentro de las clínicas). En tercer lugar, y recogiendo la información volcada en los dos apartados anteriores, doy respuesta a la pregunta de qué son-pueden los óvulos dentro de las clínicas de reproducción asistida.

### **6.1. La Reproducción Asistida en el Estado español: donación de óvulos como motor de un modelo de mercado**

En 1984 nació Victoria Anna, la primera niña concebida por FIV en el Estado español. Este hito, que se enmarca en un largo recorrido biomédico quizás infra estudiado en el caso español pero cuya trayectoria puede seguirse a grandes rasgos en algunos documentos médicos de recopilación histórica (Coroleu Lletget 2011), resulta representativo de un modelo reproductivo en el que la centralidad del sector privado y el liderazgo de la costa mediterránea serán desde entonces fundamentales. Este nacimiento, además, tuvo lugar en el Instituto Dexeus, centro médico privado protagonista de múltiples *primeras veces* de la medicina reproductiva. El Instituto Dexeus contaba por aquel entonces en el equipo, entre otros profesionales con prometedoras carreras, con la bióloga Anna Veiga, una de las principales cabezas visibles de lo que sería definido como la «interfaz FIV-células madre» (Franklin 2010); Anna Veiga es hoy investigadora de gran reconocimiento internacional en este ámbito y directora del Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona (CMRG); esta interfaz, sin embargo, no parece tener la misma fuerza para configurar las bioeconomías reproductivas a nivel estatal que en otros países. Desde aquel verano de 1984 hasta hoy, el sector reproductivo se ha expandido, configurando un mercado particular, caracterizado por el liderazgo del sector privado frente al público y del ámbito reproductivo frente al de investigación.

Las TRA han expandido su capacidad de intervenir gametos y embriones, convirtiéndose de uso común múltiples técnicas que complejizan y, en cierto modo, simplifican, la fecundación fuera del cuerpo. Comienzo este capítulo con una breve introducción a las técnicas actualmente más utilizadas en las clínicas. La técnica por la que nacieron Victoria Anna y Louise es ahora denominada FIV Tradicional y representa un porcentaje relativamente bajo de las fecundaciones en laboratorio, siendo ampliamente superada en el Estado español por el uso de ICSI o técnica mixta. La FIV tradicional hace referencia a la técnica por la cual, una vez que espermatozoides y ovocitos están en el laboratorio, se depositan juntos en una placa de Petri para que se produzca la fecundación. Para ello, se trata el semen en el laboratorio,

consistiendo en un lavado (separación de los espermatozoides de otras células que vienen en el eyaculado) y una selección en base a ciertos criterios entre los que destaca la motilidad. Los ovocitos se obtienen a través del control y ampliación de la ovulación en la mujer<sup>67</sup>, que ovulará en ese ciclo más ovocitos que en uno normal, y la extracción de los mismos junto con las células que les rodean y que posibilitan el reconocimiento entre los gametos, las células del cúmulus, a través de una punción. El ICSI –acrónimo del inglés *intracellular sperm-injection* o inyección espermática intracelular– consiste en la selección de espermatozoides concretos en base a criterios morfológicos y su inyección en el interior de los ovocitos. Para que esta inyección sea posible, los ovocitos han de ser previamente decumulados, esto es, el cúmulus se retira de cada óvulo una vez en el laboratorio para poder manipularlo. La técnica mixta hace referencia a que, en multitud de ciclos, se trata de fecundar algunos óvulos con FIV tradicional y otros con ICSI. En estos casos, siguiendo los datos recogidos por la Sociedad Española de Fertilidad (SEF), se pierde la especificidad de una y otra técnica, ya que el dato es agregado junto con el de ICSI. Además de estas técnicas básicas para lograr la fecundación entre gametos, existen múltiples técnicas y prácticas adyacentes. Destacan por un lado, las donaciones: ovocitaria, de semen (tanto para inseminación artificial como para FIV) y de embriones (resultantes de FIV anteriores). Por otro, están las técnicas de diagnóstico pre-implantacional, dentro de las cuales en inglés se distingue el PGS y el PGD pero en castellano tienden a traducirse bajo la misma sigla, DGP; esto es así pese a ser técnicas distintas y estar reguladas de forma diferencial (Pavone y Lafuente 2017); la primera está dirigida a realizar cribados cromosómicos y la segunda a la búsqueda de marcadores genéticos de enfermedades concretas presentes en el historial familiar. Además, en los últimos años se oferta la denominada técnica ROPA y la doble donación. La primera hace referencia a una FIV normal destinada a una pareja de mujeres en la que una aporte el óvulo y otra la gestación. La segunda hace referencia a quienes acuden a donación tanto de óvulos como de espermia (y es distinta a la donación de embriones ya existentes y donados como tal por mujeres o parejas en procesos de reproducción asistida).

---

<sup>67</sup> En este trabajo he optado por hablar de mujeres al referirme a ovulación y reproducción asistida ya que, aunque evidentemente hay hombres trans sometidos a hormonaciones y extracciones ovocitarias, la donación de óvulos está orientada a las mujeres y en las clínicas estudiadas no se nombró en ningún momento otra posibilidad. Si bien entiendo que es importante visibilizar la existencia de estos hombres, y es evidente la falta de información sobre sus trayectorias particulares, en este trabajo no he podido acceder a las mismas; además, al tener un foco principal en la donación de óvulos, el hecho de que las donantes sean mujeres resulta relevante y configura la donación de una forma particular.

Por último, la criopreservación de gametos y embriones es ampliamente utilizada. A este respecto cabe destacar que, si bien el semen y los embriones se criopreservan de forma satisfactoria desde hace años, solo desde 2007 los ovocitos lo hacen de igual manera, por lo que es en estos años en los que podemos empezar a ver las consecuencias de este desarrollo técnico. Prueba de ello ha sido la aparición y expansión de los denominados bancos de óvulos, tanto los propios de cada clínica como aquellos abiertos al exterior, que no serían posibles sin el desarrollo tecnológico que permite un índice alto de supervivencia al proceso de congelación. Si bien parece claro que el futuro cercano (y en gran parte, el presente) estará claramente condicionado y significado por el papel que tengan estos bancos, en el momento del trabajo de campo su aparición es aún incipiente y desconocida, lo cual generaba cierta incomodidad, sospecha e interés en el personal de las clínicas pero no permitía un análisis en mayor profundidad. Estos bancos, que ya están de hecho funcionando a nivel transnacional, pueden modificar de forma importante el mercado reproductivo del Estado español, tanto por la potencialidad de convertirse en país exportador de óvulos, como por el efecto de reducción de tratamientos a personas extranjeras que esto podría conllevar<sup>68</sup>.

De los tratamientos disponibles en clínicas y hospitales, dos marcan de forma característica la bioeconomía particular de España frente al resto de Europa: la donación ovocitaria, ya que existe una mayor disponibilidad de óvulos que en otros países, y los diagnósticos genéticos pre-implantación, de los que de forma especial el PGS o cribado genético tiene una presencia mayor que en otros contextos (Pavone y Arias 2012). Esto último es especialmente llamativo al ser una técnica solo disponible en el sistema privado, al no estar incluida en el sistema público de salud. La exclusión del cribado es una excepción, ya que en términos generales no se excluyen técnicas concretas sino casuísticas y personas del tratamiento de reproducción asistida dentro de la sanidad pública. Existen restricciones de acceso, marcadas cada vez por un talante más heteronormativo, en función de edad, diagnóstico médico y tipología de pareja y existen, fundamentalmente, restricciones presupuestarias que llevan asociadas largas listas de espera para recibir los tratamientos contemplados e incluidos dentro de la cartera de servicios. Esto, acompañado por un ámbito privado amplio y con una clara iniciativa, ha hecho que sea el segundo quien más ha acogido el crecimiento de la demanda del uso de TRA. Así, no solo la primera in vitro realizada con éxito tuvo lugar en el Instituto Dexeus

---

<sup>68</sup> Si bien no hemos podido acceder a estudios en torno al funcionamiento de estos bancos sí sabemos que existe, al menos, un canal abierto de exportación de óvulos desde el sur del estado (Marbella) hacia Italia, como demuestran algunas noticias al respecto en la prensa italiana (Ravizza 2016).

de Barcelona, en el que continuaría el equipo dirigido por Pedro N. Barri junto con Gloria Calderón, sino que allí también nacieron los primeros bebés procedentes de embriones criopreservados (1987), el primero concebido por ICSI (1992) y aquel fruto de un análisis de diagnóstico genético pre-implantacional (DGP) con selección de sexo (1994). Otros grandes hitos, como la apertura del primer banco de semen congelado (1987) tuvieron también lugar en Barcelona, si bien no ya dependientes del Dexeus. En este desarrollo del ámbito reproductivo otros dos centros privados destacan en estos primeros años, CEFER y, creciendo en importancia con los años, el IVI o Instituto Valenciano de Infertilidad, que es en la actualidad uno de los más destacados, contando con centros a nivel nacional e internacional (Coroleu Lletget 2011).

El sector público, sobre todo en los primeros años, contó con un importante papel de liderazgo del Hospital Cruces, en Bilbao, que a día de hoy continúa siendo uno de los centros de referencia del ámbito de la seguridad social. De hecho, lo es tanto a nivel de tratamientos y de histórico de los mismos como de movilización de información en torno al tema, siendo Roberto Matorras, actual director de la Unidad de Reproducción Humana, coordinador y editor de los dos principales informes encontrados en torno a la reproducción asistida en España en los últimos años (Libro Blanco de la Infertilidad y el reconocido como libro de recomendaciones de la SEF, titulado ‘Estudio y Tratamiento de la Pareja Estéril’). El Hospital Cruces es, a su vez, uno de los pocos centros de titularidad pública que ofrece actualmente donación ovocitaria.

Así, si bien ha existido desde los años ochenta cobertura pública de la reproducción asistida, esta ha tendido a ir ligeramente por detrás del sector privado. Siguiendo los informes citados, vemos que los primeros datos de centros registrados, de 2004, señalaban que menos del 25 % de los mismos eran públicos, ascendiendo a 31 % en 2009 (Pérez Milán 2011). Acudiendo al Registro de Centros y Servicios, disponible en la página web de la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida y actualizado en diciembre de 2015, vemos que el porcentaje de centros públicos ha vuelto a bajar a 25,8 %. Esto puede estar vinculado a los ajustes presupuestarios y reducción de disponibilidad económica en el ámbito público de salud debido a las medidas políticas de ajuste tomadas por los gobiernos del PSOE y el PP a raíz de la crisis económica. El acceso a tratamientos de reproducción asistida en el ámbito público se ve condicionado por dos cuestiones principales: la necesidad de cuadrar en una serie de casuísticas particulares y la demora en la recepción del tratamiento. El informe sobre



el sector realizado por Pérez Milán señala como una de las principales características del modelo una «desproporción histórica, estructurada y asumida entre demanda de servicios y capacidad de asistencia global» (Pérez Milán 2011:159) y afirma que «el diagnóstico y tratamiento de la esterilidad es, con toda certeza, la prestación más deficitaria de las expresamente incluidas en la cartera del Sistema Nacional de Salud, establecida por norma de rango estatal en 1995» (Pérez Milán 2011:154). El sector público contaría, de acuerdo a este informe, con una serie de ventajas naturales entre las que cabe destacar la confianza generada por un «análisis de relación riesgo/beneficio no determinada primordialmente por la relación coste/efectividad» (Pérez Milán 2011:154). Cuenta, también, con otra serie de ventajas que serían compartidas por los grandes centros privados, como aquellas derivadas de no concebir la reproducción en aislamiento (como fecundación) sino dentro de un programa de ginecología y obstetricia. Cabe esperar, por tanto y como señalan en algunas entrevistas en este tipo de centros, que en ellos se ponga especial atención a la hora de evitar embarazos considerados de riesgo.

Una de las cuestiones destacadas en las entrevistas realizadas a profesionales del sector es lo que en este informe se explica como una «dificultad acusada para el desarrollo de programas terapéuticos que requieran donación de gametos» (Pérez Milán 2011:160). Aquí, y relacionándolo con los otros datos e informaciones sobre IAD (inseminación con uso de esperma donado), podríamos inferir que la dificultad se da de forma específica cuando los gametos de los que se habla son los ovocitos. De hecho, si bien no disponemos de datos oficiales, en las entrevistas y conversaciones informales se señala que el porcentaje de donaciones ovocitarias en el sector público es mucho más bajo que las realizadas en el sector privado, cuya existencia se considera ‘testimonial’.

¿Por qué resulta dificultoso el acceso a los programas de ovodonación desde el ámbito público? En la única entrevista que logramos con personal de un centro público ofertante de donación ovocitaria, el encargado de reproducción humana explicaba que la diferencia entre la ovodonación en el ámbito privado y el público «es la precariedad en la consecución de las donantes». Algo relacionado con el hecho de que «en los centros privados se da la... lo establece la ley, en palabras de la ley es una compensación resarcitoria, porque sabes que la ley no permite el pago pero establece una compensación resarcitoria. Y eso hace pues que la oferta compense la demanda» (Entrevista D). De hecho, «nosotros en el hospital no tenemos ningún tipo de compensación económica de ningún tipo y eso hace que haya un

desequilibrio enorme entre candidatas a recibir óvulos y tratadas realmente con donación de óvulos» (Entrevista D). Vemos, por tanto, que la no existencia de compensación dentro de la seguridad social deriva en un desequilibrio claro entre potenciales receptoras de óvulos y donantes. Esto llama la atención, si seguimos la lógica de donación, teniendo en cuenta que es justo dentro del ámbito de lo público donde se han desarrollado de forma tan exitosa los programas de donación de otros tipos de tejido (sangre o incluso órganos) dentro del Estado español. Cabe destacar, por tanto, el papel que la compensación económica tiene en, al menos, el reparto de donantes entre centros públicos y privados y, en concreto, en el hecho de que la gran mayoría de ellas acudan a centros privados.

Debido a esta mayoría de donaciones de óvulos en el ámbito privado, en esta investigación me he centrado en entender las dinámicas presentes en este sector, ya que parecen ser las que están definiendo en mayor medida tanto la donación de óvulos como el modelo de negocio de las bioeconomías a nivel estatal. Así, la práctica totalidad de entrevistas han tenido lugar en centros privados, utilizándose el caso público como un ejemplo de otras formas posibles de obtener (o prescindir de) óvulos donados.

A nivel legal, las TRA fueron reguladas a través de la ley 35/1988 en un primer momento, siendo esta modificada en algunos de sus artículos en 2003 y totalmente sustituida por la actual Ley 14/2006 sobre Técnicas de Reproducción Humana Asistida. Esta regulación resulta flexible, estando generalmente abierta a cambios y expansiones biomédicas, dejando, por ejemplo, abierto el tipo de exámenes genéticos y biomédicos a realizar a las donantes. Esto es así ya que, si bien habla de demostrar «que los donantes no padecen enfermedades genéticas, hereditarias o infecciosas transmisibles a la descendencia» lo hace sin fijar qué pruebas deben realizarse para ello, señalando que estas se realicen «según el estado de los conocimientos de la ciencia y de la técnica existentes en el momento de su realización» (Ley 14/2006, Cap. II, Art. 5.6.). Esta aproximación, genera un amplio margen de acción para las clínicas y da cuenta de una visión relativamente aporreada de los avances científicos. La permisividad de la ley y la flexibilidad de la misma se ha acogido también como una ampliación de los derechos reproductivos de las mujeres, no sin señalar las problemáticas de acceso vinculadas a la expansión del modelo privado pero sí enmarcándola en el contexto general de cambio del modelo reproductivo en las últimas décadas (Alkorta Idiakez 2003; Alkorta Idiakez 2010).

El personal de las clínicas entrevistado se mostraba satisfecho con la regulación, si bien señalaban críticamente la inexistencia del Registro Nacional de Donantes que, aun estando reconocido en la ley, pasada una década de la misma aún no se ha puesto en funcionamiento. Este registro se contempla para garantizar que «El número máximo autorizado de hijos nacidos en España que hubieran sido generados con gametos de un mismo donante no deberá ser superior a seis.» (Ley 14/2006, Cap. II, Art. 5.6.) Este criterio, el de no superar un número determinado de hijos nacidos procedentes del mismo donante, es el único utilizado para limitar el número de donaciones (es decir, la ley no contempla criterios de tipo médico vinculados a la potencial salud de donantes, regulando en función de la potencial descendencia y priorizando la variabilidad genética poblacional).

#### **6.1.1. Algunos datos en torno a las TRA**

Delinear un mapa de la reproducción asistida en el Estado español resulta, en muchos sentidos, una ardua tarea. Este trabajo no pretende tal cosa, más bien realizar una pequeña e incompleta introducción a lo que sí sabemos sobre cómo este sector se está desarrollando, si bien una de sus características principales es la opacidad. Los datos totales sobre ciclos y tratamientos que tienen lugar en clínicas y hospitales no están disponibles por la falta de un registro oficial. Los datos de que se dispone son los entregados de forma voluntaria por las clínicas a la Sociedad Española de Fertilidad (SEF en adelante), quien los audita y elabora un informe anual desglosado y disponible en internet. Como se ha señalado en otras revisiones de esta cuestión, «cuando se pretende examinar el porcentaje de éxitos obtenidos con la FIV, lo primero que nos sorprende es la dificultad para recabar datos» (Pérez Sedeño y Sánchez 2014:219). Además, estos informes, como cualquiera, ofrecen una visión parcial de lo que sucede en los centros médicos, obligándonos a mirar la realidad desde una selección de ítems prefigurada que ordena datos, preguntas y selecciona unas informaciones a la par que omite o invisibiliza otras. Es, sin embargo, la mayor fuente de datos sobre prácticas clínicas de reproducción asistida que existe en la actualidad referente a todo el Estado, por lo que vamos a tratar aquí de construir una breve introducción al caso español a través de dichos datos y centrándonos de forma específica en el papel de la donación ovocitaria. Para ello voy a realizar una lectura crítica del informe de datos de la SEF del año 2013, comparándolo en los casos en que fuese necesario con otro muy similar de 2009 para presentar brevemente el

estado de la cuestión del uso de TRA<sup>69</sup>. En concreto, me voy a centrar en la información ofrecida hasta el momento de la transferencia, dado que esta tesis doctoral enfoca el papel de los gametos.

El informe proporciona gran cantidad de datos detallados de los tipos de ciclos realizados en clínicas y hospitales. Estos vienen desglosados por tipos de técnicas, resultados en distintos niveles (transferencia, gestación, abortos, partos) y características de las pacientes mujeres (en términos de edad). Grandes ausencias son los datos sobre las mujeres donantes de óvulos y aquellos de los varones implicados en TRA, tanto pacientes como donantes. Esta sobre representación de las pacientes mujeres y de las cuestiones de infertilidad femenina es común a los otros informes consultados (Matorras 2007; Matorras Weinig *et al.* 2011), en los que se dedica más espacio a analizar las casuísticas y técnicas de intervención sobre la infertilidad de las mujeres; esta tendencia, no obstante, destaca de forma especial en el caso de los informes de la SEF. Esto es así a pesar de que en el Libro Blanco de la Infertilidad el Dr. Coroleu explicita que «si hacemos un repaso de la importancia del factor masculino en los casos de esterilidad seguro que concluiríamos que hoy por hoy es altísima» y que «el factor masculino representa más del 60 % de las indicaciones para someterse a las técnicas de reproducción asistida» (Coroleu Lletget 2011:77). Lo mismo sucede en el informe de recomendaciones de la SEF *Estudio y Tratamiento de la Pareja Esteril* (Matorras y Hernández 2007), en el que existe una clara centralidad del factor femenino, con un amplio estudio de las casuísticas de las pacientes mujeres y una menor dedicación a las casuísticas masculinas. Todo lo anterior coincide con una tendencia generalizada a volcar el peso central de lo reproductivo en las mujeres, focalizando en ellas, en este caso, los fallos reproductivos. Esto se relaciona directamente con el hecho de que son los cuerpos de las mujeres los que soportan la mayor intervención médica en la aplicación de estas técnicas incluso cuando el factor es masculino; podría argumentarse que precisamente porque el cuerpo intervenido es el de la potencial madre es por lo que es necesario tener mayor conocimiento de los datos de las mujeres que de los hombres. Esto, sin embargo, genera una ausencia evidente de datos sobre calidad seminal (y capacidad técnica de lidiar con ella) que impide obtener una imagen rica y variada a cerca de la situación actual en las clínicas y hospitales, pudiendo generar un efecto de

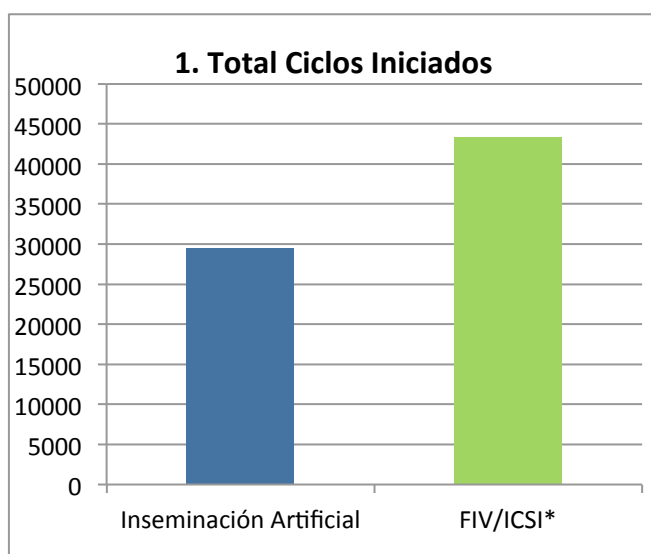
---

<sup>69</sup> Se ha escogido el de 2009 por dos razones principales: el efecto de la crisis económica, si lo hubiese, estaría aun empezando y, además, el informe de 2009 es el primero que es homogéneo al actual (en cuanto a ítems y preguntas) y homogéneo con los que hay entre medias, permitiendo una comparativa entre los distintos años.

retroalimentación (como se interviene más el cuerpo de ellas se obtiene más información sobre sus características y problemáticas, cuanta menos información del factor masculino más se volcará la solución en ellas).

De los 19 subíndices pertenecientes al apartado de FIV/ICSI del informe de la SEF, cinco tratan de ovocitos (ciclos con donantes y propios, con criopreservados, maduración in-vitro de los mismos y ciclos de acumulación para un tratamiento), tres se centran en ovocitos y embriones (ya sea para relacionar procedencia ovocitaria con calidad embrionaria –según transferencias, gestaciones y partos logrados– o para contabilizar el número de los mismos criopreservados) y dos más vinculan gestación con procedencia ovocitaria. Tras esta focalización en calidad y procedencia ovocitaria y embrionaria, el informe desarrolla una única sección para cada una de las siguientes cuestiones: complicaciones registradas en torno a las técnicas, diagnóstico genético pre-implantacional, donación de semen, donación de embriones y recuperación quirúrgica de espermatozoides. Finalmente, se desglosa por comunidades y se dedican dos últimas tablas a los resultados a nivel de transferencia y perinatal. ¿Qué información, pues, nos ofrece este informe? Una en la que se apunta claramente la fuerte centralidad que los ovocitos y, en concreto, los ovocitos de donante, tienen en el ámbito de asistencia a la reproducción para la consecución de gestaciones exitosas. Si se entiende la calidad ovocitaria como aquella del ovocito de derivar en un embrión a partir de una fecundación, y atendiendo a los múltiples estudios que señalan que esta disminuye con la edad, parece razonable que se cruce la variable edad de las mujeres en los datos, sin embargo ¿Cómo podemos saber si la edad de la pareja masculina o del donante de semen afecta al éxito reproductivo si no disponemos de estos mismos datos en los varones? La edad, sin embargo, sí parece afectar a la calidad seminal cuando en el informe de 2007, en la sección dedicada a donación de semen, se recoge una recomendación clara en torno a la edad óptima de dichos donantes (pese a no estar legalmente establecido un tope etario para la misma): entre 18 y 25 años (Matorras y Hernández 2007). Si bien se explicitan casuísticas sociales para este límite (que el número de donantes de mayor edad suelen acudir para obtener un estudio de fertilidad tras encontrarse con problemas reproductivos propios) resulta interesante ver que esta edad límite es más baja que la recomendada para donantes de óvulos (legalmente establecida en 35 y recomendada en no más de 32/33 en este mismo texto) y cabe preguntarse si existe motivación clínica para ello, especialmente tras haber estudiado en las aulas cómo la fragmentación de ADN espermático aumenta con la edad.

Algunos estudios, en este sentido, señalan tanto la falta de información general al respecto como el hecho de que puede estar infravalorándose el riesgo genético derivado de un aumento de la edad de los hombres para reproducirse, así como un posible descenso de su capacidad reproductiva (Humm y Sakkas 2013). De la misma manera, obtenemos tablas detalladas sobre la calidad ovocitaria tanto de pacientes como de donantes y, sin embargo, no existe un solo dato sobre calidad seminal, a pesar de ser igualmente conocido el hecho de que la calidad seminal está en claro retroceso en los últimos años.



Pese a las limitaciones de estos informes, son de gran utilidad para saber qué sucede en las clínicas. La realidad que muestran es la de un mayor número de ciclos iniciados de FIV (43 373<sup>70</sup>) que de IA (29 550), de la que, debido a tasas muy inferiores de éxito, existe un número aún más bajo de recién nacidos vivos [gráfico 1]. Dentro de la IA, en la que nos vamos a centrar menos a

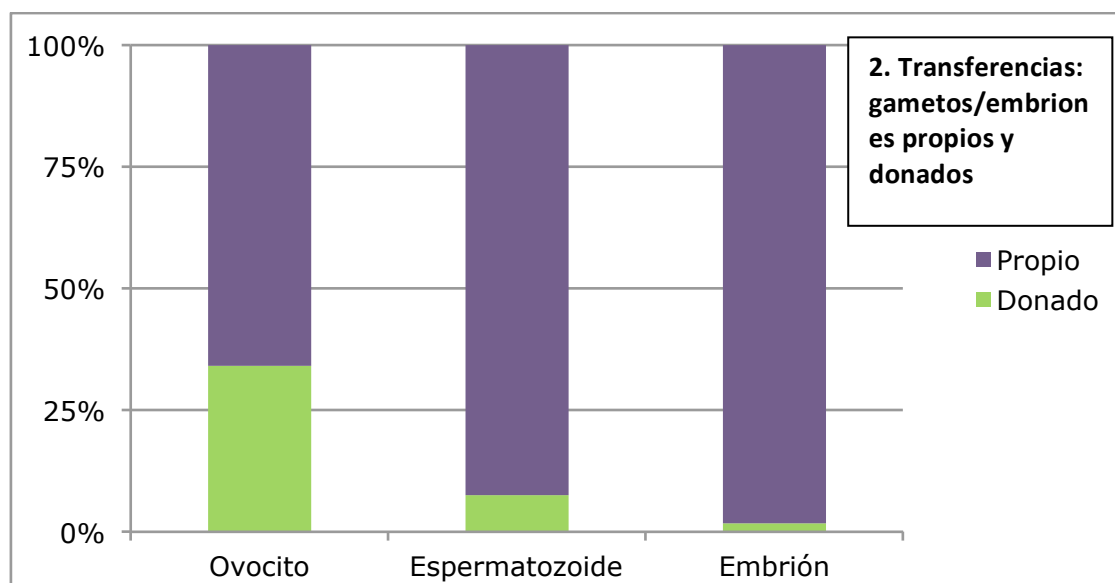
partir de ahora, un 25,5 % correspondería a inseminaciones con semen de donante, siendo el 74,5 % realizado con semen de pareja<sup>71</sup>.

Centrándonos ya en los ciclos con FIV/ICSI [gráfico 2], vemos que la mayor parte de transferencias implican gametos o embriones propios. No obstante, el uso de ovocitos donados es alto, comparativamente mucho más alto que el recurso a espermatozoides o embriones donados. Utilizando como comparativa los datos de 2009 ofrecidos en el mismo informe de la SEF, podemos señalar que el uso de material donado va en aumento, sobre todo en el caso de embriones y ovocitos. Se observa un aumento de cinco puntos en las

<sup>70</sup> El dato de FIV/ICSI de la gráfica ha sido logrado mediante la suma de ciclos iniciados para obtención de ovocitos propios (restando el nº de ciclos cancelados) y el número de ciclos iniciados de recepción de ovocitos.

<sup>71</sup> De este 25,5 % no sabemos cuántos casos corresponden a mujeres sin pareja o con pareja mujer y cuántos a parejas heterosexuales con problemas vinculadas al esperma masculino. A este respecto y a título orientativo, cabe tener en cuenta cómo «la clínica FIV-Madrid señala que aproximadamente el 10 por 100 de las pacientes que acuden a sus clínicas son mujeres sin pareja masculina» (Pérez Sedeño y Sánchez 2014:203).

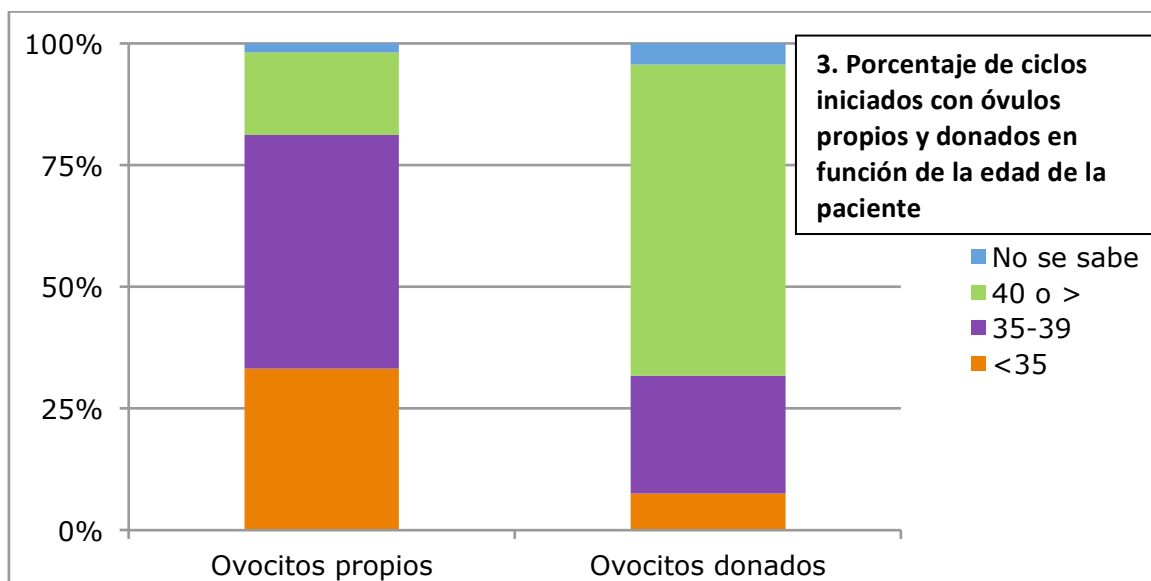
transferencias embrionarias procedentes de óvulos donados, que pasan de ser el 29 % al 34 % por ciento del total. Menor es el uso de espermatozoides donados y menor el aumento, ya que pasa de un 6,5 % en 2009 a un 7,5 % en 2013, y mucho menor el número de transferencias de embriones donados, que representa un 1,7 % del total, si bien su uso se ha triplicado en los últimos cuatro años, ya que en 2009 suponía solo el 0,6 %.



La información contenida en el informe no permite cruzar datos, es decir, no podemos saber el número de transferencias en las que se usaron tanto óvulos como espermatozoides donados, ni se puede cruzar la variable donación de semen con prácticamente ninguna otra, ya que la tabla en la que aparece solo ofrece unos pocos datos en cuanto a resultados (en relación a gestaciones y partos). Esta información deja poco espacio para plantear hipótesis, pero muestra una imagen clara de la presencia de la donación en clínicas y hospitales, siendo muy visible también la mayor tendencia a acudir a óvulos que a semen donando.

Debido a que las variables no se cruzan con calidad seminal ni con datos de las parejas masculinas, con los datos de la SEF solo podemos responder con la información etaria de la población de mujeres pacientes que utilizan óvulos donados, representados en la siguiente tabla. En ella, vemos que la mayoría de ciclos con ovocitos donados, un 64 %, se dan en mujeres de cuarenta o más años, que son a su vez el grupo que inicia menos ciclos de IVF/ICSI con ovocitos propios, un 17 % del total. Estas mujeres, además, son aquellas cuyos tratamientos no están incluidos dentro de la seguridad social, por lo que toda esta información proviene del ámbito privado. En las clínicas estudiadas, si bien la edad se señala

como la causa más común para acudir a donación de óvulos, se observa una casuística múltiple a la hora de acudir a óvulos donados.



En el texto de Recomendaciones de la SEF (Matorras y Hernández 2007) en una tabla sobre «Indicaciones de donación en orden de la frecuencia» se ponen en común tres estudios al respecto: «Lindheim, IVI y Nadal» en los que, además de las casuísticas vinculadas a factor femenino de infertilidad, se añade una última más borrosa: Fallo de FIV y Aborto habitual. En algunos casos dentro de Fallo FIV se incluye baja respondedora, pero no es así en todos, suponiendo la suma de estos factores entre el 60 % y el 14 % de los casos (siendo el porcentaje más alto aquel en el que se define fallo de FIV de forma más amplia). Surge la duda de qué se está esperando que los óvulos donados resuelvan en dichos casos (¿Problemáticas asociadas al óvulo?, ¿asociadas al no encaje entre los óvulos y espermatozoides de esas dos personas?, ¿limitaciones de las técnicas en sí?) y surge, a la par, la cuestión de qué papel tiene, cuando existe una casuística ambigua, la ovodonación como técnica. Esto es, ¿de qué manera los ovocitos son, además de materia prima, herramientas o tecnologías de producción embrionaria?, ¿qué se espera que los óvulos de donante hagan o cubran en estos tratamientos?

Si bien no disponemos de datos de las clínicas estudiadas en torno a qué porcentaje de óvulos donados lo son por casuísticas como fallo de FIV, fallo de fecundación o la existencia de abortos de repetición, sí cabe añadir a la información relatada que los óvulos donados procedentes de mujeres jóvenes han demostrado capacidad de reparación de fragmentación del ADN del espermatozoide (Santiso *et al.* 2010), por lo que podrían estar jugando también un



papel en este sentido, si bien no podemos saber el alcance del mismo. Como señala la autora principal de este estudio en una entrevista: «Cuando alguien es infértil, no lo es uno u otro, sino la pareja. Un muestra con la misma fragmentación tiene más probabilidades de embarazo en una mujer con ovocitos jóvenes que en una con ovocitos maduros» (Vázquez, Sara 2011). Más adelante profundizaremos en torno a la casuística que lleva, según lo encontrado en las entrevistas, a la donación de óvulos y los modos en que ciertos imaginarios pueden estar configurando la creciente tendencia a acudir a estos.

Una vez realizada esta aproximación a los datos propongo aquí un acercamiento a las clínicas estudiadas, donde dedico una parte importante a situar el trabajo observado en los laboratorios de una de ellas. Para ello, y de forma similar al modo en que he introducido los cursos específicos estudiados en el ámbito universitario en el capítulo cuarto (apartado 4.1.), presento aquí un relato sobre las características generales y compartidas en las clínicas estudiadas y me centro en presentar la observación realizada durante una jornada laboral en una de ellas.

#### **6.1.2. Introducción a las clínicas estudiadas: asistir la reproducción desde el laboratorio**

Paredes blancas, juegos constantes con formas redondeadas, fotos de bebés y familias aquí y allá y, a la vez, una capa de olor y color asépticos que nos devuelven al significativo clínica, laboratorio, espacio biomédico. Introducirse en el mundo de las clínicas de reproducción asistida es situarse en un contexto particular y marcado de maneras múltiples. La mayoría de los centros visitados combinan el blanco y los tonos verdosos de hospital con la calidez acolchada de las referencias a bebés rollizos y parejas felices con mujeres embarazadas. El hecho de haber realizado las entrevistas en los propios lugares de trabajo otorga a la investigación que aquí presento un acercamiento concreto que alimenta de forma fundamental el conocimiento que se obtuvo de las clínicas<sup>72</sup>. Existe una variación clara entre las clínicas de pequeño o medio tamaño y las unidades de reproducción inscritas en Hospitales más grandes. No obstante, en todos los espacios, en mayor o menor medida, podíamos observar cómo las imágenes, clavadas con chinchetas en corchos para pacientes o maquetadas en los folletos publicitarios, infundían una imagen de tranquila felicidad, de gozo familiar construido en torno a la presencia de bebés o embarazos. Las personas que entran,

---

<sup>72</sup> Las entrevistas fueron realizadas *in situ* a excepción de la realizada sobre el hospital público, si bien en este trabajo me centro en mayor medida en analizar el sector privado y utilizo esta entrevista como referencia de formas de hacer distintas.

salen y esperan en estas salas, sin embargo, denotan un nerviosismo general similar al de muchos otros espacios de atención médica.

En distintas clínicas pudimos estar más o menos tiempo en los espacios comunes, esperando a ser atendidas y observando a nuestro alrededor: casi en la totalidad de las clínicas se escuchaban otras lenguas y se alcanzaba a ver gente que venía de distintos lugares. En las referencias sobre el personal médico, además, se incluía habitualmente el número de idiomas. Las clínicas son claramente espacios con una fuerte internacionalización: algunas profesionales provenían de países distintos, fundamentalmente de Italia, pero sobre todo se notaba en relación a los pacientes y al público general al que se dirigían. Esto variaba en función de cada clínica, estando algunas más focalizadas en la clientela extranjera, o en alguna nacionalidad en concreto. Una clínica de tamaño medio en Madrid, por ejemplo, parecía estar centrada en tratamientos con parejas procedentes de Francia, y la gran mayoría del personal hablaba este idioma, al que también estaban traducidos los folletos. Otra en Barcelona, de mayor tamaño y parte de un grupo con presencia en distintas ciudades, estaba claramente orientada hacia el público extranjero: en sus salas de espera se escuchaban hasta cuatro lenguas en tonos quedos entre las parejas allí presentes, rodeadas de folletos en múltiples idiomas. Una última, en el sur y en una zona costera que podría ser, en principio, destino de turismo reproductivo, se enorgullecía (situándose como alternativa a otras clínicas de la zona) de tener mayoría de pacientes de la propia provincia y, si bien tenía a la vista folletos en inglés y se escuchó a un paciente hablando dicho idioma, ciertamente el espacio parecía estar más dirigido a público de la zona, estando la mayoría de la información en castellano y apreciándose una menor visibilidad de traductores o de los niveles de idioma del personal. Las clínicas varían, buscan diferentes públicos y se amoldan a los que les llegan, pero ninguna es indiferente a la evidente demanda extranjera de tratamientos reproductivos.

Las clínicas no son ajenas entre sí y en todas encontramos una serie de referencias comunes. Esto es así pese a que existan claras diferencias: unas destacan por una presencia mayor de fotos y otras por una tendencia mayor al blanco y a referencias veladas al embarazo, unas se inscriben en hospitales más grandes, donde las secciones de reproducción asistida se mezclan más con otros departamentos y prima el significativo clínico, mientras que otras se caracterizan por ser centros exclusivamente dedicados a la fertilidad; unas están más internacionalizadas, otras forman parte de grandes grupos, otras son realmente pequeñas. Semióticamente todas devuelven de forma constante al significativo de embarazo, de familia,

de una composición familiar configurada en torno a la centralidad de la descendencia. En algunas la imagen siempre es heterosexual, en otras se juega con la idea de madres solteras o parejas de mujeres, pero la referencia familia es siempre completada a través de la presencia del bebé o el embarazo. Esto es solo distinto en las imágenes en torno a donantes, si bien se mantiene una lógica similar ya que en ellas la racionalidad es la de apelar a cómo pueden hacer la otra imagen posible: con su ayuda lograrán que otra mujer pueda cumplir esa formación familiar determinada y altamente deseable/ada.

Durante la observación pude saber que algunas de estas clínicas tienen espacios y tiempos separados para donantes y pacientes. Si bien esto no se explicitó en las entrevistas, durante el acompañamiento al equipo de biólogos de una clínica en Madrid, pude ver que había un edificio, dos calles más abajo, donde se recibía a donantes de esperma y de óvulos para las entrevistas, selección y, en el caso de los varones, recogida de las muestras. Existía, además, una franja horaria en la que solo se recibían a donantes de óvulos para la extracción, pensada para que nunca coincidan con pacientes de estos programas. Esto hizo que observase de forma distinta las salas de espera, hasta ver que, en efecto, en numerosas clínicas las donantes no eran visibles de forma fácil: no eran comunes las mujeres jóvenes y, cuando las había (por ejemplo, en los hospitales con concesiones públicas para algunos tratamientos, donde se vieron más) parecían estar en procesos reproductivos propios (acompañadas de sus parejas, mirando resultados, etc.). Tan solo en una ocasión vi una mujer, joven, acompañada por su madre, que parecía no estar realizando un proceso propio y podía fácilmente haber sido donante.

Sólo acercándose a la salas de espera de las clínicas es fácil obtener un nivel de información nada desdeñable: técnicas promocionadas, apertura hacia el extranjero, juego de expectativas sobre un claro objetivo final: ofrecer a los pacientes-clientes la posibilidad de volver a casa con uno de los bebés sonrientes de las fotos. Cabe plantear como hipótesis que esta lógica de promesa de las clínicas privadas pueda contrastar con la del ámbito público, si bien no tuve la oportunidad de comprobarlo.

El ámbito de las clínicas me era desconocido y, aunque resultaba en muchos aspectos común al descrito por trabajos anteriores (Almeling 2011; Franklin 2002; Thompson 2005) resultaba de un interés particular ver los modos en que este tipo de clínicas se asientan en el Estado español, caracterizado tanto por una fuerte expansión de la medicina pública como, en el

caso de la medicina reproductiva de tipo privado, una fuerte presencia de clientela extranjera. Si bien existen varios estudios en este contexto (Bergmann 2014; Bestard 2009; Álvarez Plaza 2008) estos son menores en número que los del ámbito anglosajón.

### **Seguir a los óvulos dentro los laboratorios**

Paso, a continuación, a introducir el relato de mi observación en los laboratorios de una clínica de la Comunidad de Madrid. En él presento, por un lado, las técnicas realizadas en el mismo y, por otro, doy cuenta del papel tanto de los biólogos como el mío en esta observación. Considero que a partir de este relato amplío la información incluida en el capítulo tercero sobre mi posición en el campo a la par que introduzco cuestiones relevantes sobre el funcionamiento de los laboratorios y el pale de los óvulos en el mismo.

Tras el primer encuentro con parte del equipo de una clínica de Madrid pude realizar una entrevista a uno de los biólogos que trabajaban en el laboratorio, Mario, en la que tratar de generar un primer mapa sobre el papel de los óvulos en los laboratorios. En esta primera entrevista, planificada como una primera parte de lo que luego sería la observación, Mario me explicó punto por punto los pasos que tomaban a la hora de aplicar las distintas técnicas en quirófanos y laboratorios, desde la extracción ovocitaria hasta la implantación embrionaria llegado el caso. En esta narración, no obstante, las incubadoras, temperaturas y composiciones químicas de los medios ocupaban un papel mucho menor que el que luego se observó una vez dentro del laboratorio, como veremos más adelante. Lo visual, que tendría un papel muy relevante, lo tuvo ya en esta primera toma de contacto, en la que rápidamente el biólogo empezó a dibujar aquello que relataba: los ovocitos con el cúmulus o la corona radiada, los distintos estadios de maduración de los mismos, los espermatozoides. Todas las explicaciones a nivel celular las fue dibujando, algo que volvería a suceder en los posteriores encuentros con otros biólogos y que cuadraba con la tendencia de los profesores de biología al vincular comprensión y dibujo.

La observación del trabajo de los y las biólogas en la clínica fue un intermedio entre una observación participante y una entrevista colectiva y situada: el hecho de que yo estuviese en los laboratorios modificaba los *tempos*, incluso la presencia de Mario en el laboratorio estaba en cierto sentido provocada por mi presencia, dado que generalmente comenzaba su jornada en el laboratorio de andrología y este día pasamos la mayoría del tiempo en el laboratorio de FIV. Si bien en un primer momento entré con Mario, y él se encargó de explicarme los

básicos, introducirme en el laboratorio y presentarme a los demás, en el transcurso del día fui rotando entre unos y otros, que me explicaban en cada caso aquello en lo que estaban trabajando.

Las entrevistas y encuentros con personal de las clínicas tuvieron siempre lugar en sus despachos o en las salas de atención médica, es decir, en los espacios habitualmente reservados para la interacción entre pacientes y profesionales. Entrar con Mario al *otro lado* permitía imaginar y situar los relatos de una forma distinta y entrar en contacto con la materialidad de embriones, óvulos y tecnologías reproductivas. Moverse del espacio destinado al público a aquel destinado al personal requería ciertos pasos: autorizaciones, puertas con llave, puertas con códigos de seguridad, un tipo concreto de vestimenta. Fui avisada de forma reiterada de no llevar maquillaje ni colonia ese día y, al entrar a la sala previa al laboratorio que funcionaba de vestuario, Mario sacó el pijama que habían reservado para mí. Con él puesto entramos en el laboratorio, donde dos mujeres y dos hombres estaban ya trabajando. Pasamos primero con una de las biólogas, que estaba *recuperando ovocitos* a través de un líquido que le pasaban por la ventana de la pared, conectada directamente con el quirófano. Me dejaron observar el líquido rojizo para ver los ovocitos, pero no conseguía distinguir prácticamente nada. A lo largo del día y a través de distintas explicaciones y de la observación en diferentes microscopios y estadios me fui familiarizando con la imagen de los ovocitos con y sin cúmulus, pero de esta primera aproximación quizás lo más característico fue que, si bien ya en ese momento empezada a intuir la importancia del cúmulus y su papel en la fecundación, no había identificado que ocupase tanto más espacio que el ovocito, que, a según qué aumentos, se veía como poco más que un punto negro en el medio de una masa irregular de células.

La mayor parte del tiempo transcurrió en este laboratorio, que estaba conectado por al menos tres puntos a los quirófanos de al lado: por dos ventanas a través de las que se intercambiaba material y por una puerta automática por la que los embriólogos transportaban, entre otros, las jeringuillas en las que portaban los embriones para su transferencia a las receptoras. La primera ventana daba al quirófano de extracciones ovocitarias, en el que en el momento de la visita se encontraba una donante en sedación y se estaba procediendo a la extracción, que pude observar. En el otro quirófano, al que no entré, hubo en varios momentos receptoras, y los profesionales de un lado y de otro se comunicaban por la ventana para organizar el paso de los embriones. El laboratorio estaba, pues, conectado por una doble vía: puertas y

ventanas hacia los quirófanos y un centro con un teléfono y unos ordenadores en los que se iban introduciendo todos los datos relativos a pacientes, donantes, calidad embrionaria y ovocitaria, estadios tras la desvitrificación, etc.. Si el quirófano servía de conexión entre biólogos y médicos, el teléfono hacía las veces de conexión con las pacientes. Por él se informaba a futuras receptoras embrionarias del estado en el que se encontraban sus embriones y las posibilidades de éxito. Juan, el más veterano del laboratorio y quien me enseñó el funcionamiento del ICSI y las claves para la selección de espermatozoides, explicaba que el teléfono y la función que de ellos requería, hacía que tuviesen que ser ‘un poco biólogos, pero también un poco psicólogos’, especialmente a la hora de dar ‘malas noticias’.

Este laboratorio conectado tiene algo de asepsia y también algo de cotidianidad, algo de banal pero a la vez algo de importante o incluso sagrado. La delicadeza y el cuidado son fundamentales, las referencias a la problemática de perder un ovocito por un despiste o un descuido, o peor aún, un embrión por un gesto brusco, son enfatizadas constantemente. Valentín, el jefe del laboratorio, me indicaba cómo, si al decumular los ovocitos perdiese uno por falta de destreza, se quedaría días pensando ‘¿y si fuera ese?, ¿y si ese fuera el uno?’. Ovocitos y embriones son, al fin y al cabo, potenciales bebés en este escenario, y la devoción con que se manejan, mueven y protegen parece ir aumentando según van avanzando en esa línea de un modo curioso: se desprotegen de sus propias protecciones (el cuerpo, el cúmulus) y se aumenta el cuidado externo. Es decir, si bien los ovocitos se extraen de los folículos en los que, en principio, están protegidos, estos se traspasan a un medio determinado que se mantiene sobre superficies calefactadas. En este punto los podemos observar con cierta tranquilidad (no mucho tiempo, pues en sus palabras, *les causaríamos estrés*). Según la intervención en los mismos aumenta, con la retirada del cúmulus, el aislamiento de los ovocitos y la determinación final de cuáles están en metafase II (la correcta para realizar la fecundación), estos van ganando tanto en potencialidad como en recepción de cuidados. Cuando Juan transporta el embrión de su placa a la jeringuilla, esta en sus manos, y se desplaza corporalmente con él hacia el quirófano, el nivel de cuidado es máximo, indicando sus movimientos con la voz para que nadie se cruce en su camino, protegiendo con ambos brazos el recipiente y comprobando, una vez ha regresado del quirófano, que este está vacío. Es entonces cuando grita hacia el quirófano ‘dentro’, para indicar que, en efecto, el embrión ya está en el cuerpo de la mujer.

Las diferentes tareas y técnicas se ordenan en función de horas del día. Si a primera hora se dedican a la recepción ovocitaria y luego se centran en la desvitrificación de embriones para su próxima implantación, los ICSI o IMSI no se dan hasta pasado el mediodía. Mientras están recuperando ovocitos el resto de compañeros o realizando otro tipo de tareas en el ordenador central, Mario me va enseñando las distintas incubadoras y me relata el contenido de las mismas. En varias de ellas se acumulan ovocitos, muchos de los cuales tienen un gran D mayúscula en el post-it que lleva su nombre. Luego me enteraría de que el nombre es siempre el de la receptora (tanto para los ovocitos donados, como para el semen de pareja o donado). Según me indicaba Mario, las incubadoras aportan calor y regulan condiciones del medio, tratando de adaptarse al espacio en el que los ovocitos y embriones estarían en caso de haber seguido el ciclo en el interior del aparato reproductor femenino: por ello, los embriones que se conservan en el laboratorio más días (generalmente, sobre los que se va a hacer un análisis pre-implantación) van cambiando de incubadoras; el laboratorio de pronto parece una suerte de simulación parcial del cuerpo de la mujer en fases: distintas máquinas simularían las zonas del aparato reproductor. La incubadora *estrella*, la única en la que no tengo que preguntar para obtener más información de los procesos que por ella son atendidos sino que es ampliamente presentada y explicada por el biólogo, es la situada bajo la pantalla del *EmbryoScope*, invento que permite monitorear el desarrollo embrionario a partir de fotografías en stop-motion del desarrollo. Observamos los vídeos que esta incubadora ha generado del desarrollo de varios embriones, aunque no logramos dar con uno que satisfaga al biólogo hasta el cuarto: la falta de simetría en la reproducción de las células le hace señalar que ‘no son bonitos’; busca pasar de una célula a dos, de dos a cuatro, de cuatro a ocho, de una forma más simultánea, ordenada, lineal: ‘este sí que es bonito’ dice al encontrar uno que reúne las condiciones.

Pasado un rato en el que Mario dedicó mucho tiempo a enseñarme y explicarme, comenzó a ponerse nervioso y me fue distribuyendo por el resto del personal: con Sofia observé la recuperación de ovocitos, con Valentín el proceso de decumulación de los mismos, con Juan y Lucía, más tarde, la fecundación in vitro y el ICSI. Resultaba interesante el proceso de decumulación, que consiste en la retirada de células que rodean al ovocito y tienen un papel fundamental en la fecundación por el reconocimiento y adhesión con el espermatozoide, como vimos en las aulas. Resultaba interesante en tanto se planteaba como algo que nos permite ver mejor e intervenir mejor en los ovocitos: al finalizar la decumulación podemos

de forma más certera determinar su estadio y la utilidad que puedan tener en el laboratorio. De forma aleatoria, el proceso de decumulación que observé transmitió una información negativa: tan solo tres óvulos están en la fase adecuada y, al ser de donante, no fueron utilizados; necesitan un número mínimo de ovocitos válidos para que a una receptora le compense el esfuerzo económico de acudir a un tratamiento de ovodonación. De aquí, de esta experiencia, resultará una de las preguntas de las posteriores entrevistas en clínica, ¿Cuándo un ovocito es considerado sobrante o no es utilizado? Si bien en principio la tendencia es a decir que nunca, aquí vi que no siempre es así, lo que me daba herramientas para indagar mejor en las entrevistas. Las grandes pantallas conectadas a los microscopios permiten observar las intervenciones de forma muy clara. Las células se ven como sostenidas en la nada y los utensilios con los que las van interviniendo se ven solo parcialmente, concediendo también una sensación de nebulosa.

Mario comenzó la desvitrificación, que será el único proceso que no se observa con pantalla ni me ofrecen mirar por el microscopio. Por lo que me explicaba, consiste en ir introduciendo el embrión en una serie de medios un tiempo determinado y observar después si la desvitrificación ha sido correcta. Pasamos, pues, a la salita en la que se guardan los embriones en un tanque de gran tamaño de nitrógeno líquido, que humeaba fuertemente al abrir la tapa, a pesar de hacerlo con cuidado y despacio. El tanque está ordenador por pisos, por celdas, por letras, por colores. Hay un código a rellenar en el propio tanque, otro es el que Mario sostiene para saber qué embriones ha de buscar. En el momento de la desvitrificación el biólogo se tensó al verme mirar, por lo que me distancié, dejándole más espacio. Después se disculpó, señalando que tenía falta de costumbre a ser observado. Lo entiendo y me impresiona el nivel de calma y pulso que llevan a la práctica en cada movimiento: artesanía biomédica, las líneas que trazan, los cortes, las cantidades exactas de medio, el hecho de mover entidades microscópicas de un lado a otro.

En un momento dado salimos a buscar esperma: otro edificio, en el que no se atiende a pacientes sino que solo se trabaja con donantes, tiene una apariencia distinta. Está más escondido, dos hombres adultos jugaban con una niña en la puerta, esperando a un tercer amigo. Mario me enseñó los ‘lavabos’ donde se masturban los donantes de semen con la frase ‘aquí es donde... bueno, pasa’. Posteriormente, al volver con los botes de semen a la clínica propiamente dicha, tenía dificultad para encontrar las llaves y abrir con los botes en la mano, pero explicitó que no me quería pedir que los sostuviese porque sabe que ‘a las chicas les da



asco'. La desvinculación del semen de sus referencias culturales, sexuales y de género parece imposible, no sé si solo debido a que soy externa o si se generalizan en el laboratorio también: el semen da asco, la masturbación no se nombra, correrse es algo vergonzoso o extraño; entre ellos esto toma forma de bromas, en relación a mí, se articula más bien desde la *vergiienza*. De vuelta, en el laboratorio de andrología esta vez, comprueban las calidades del semen de los donantes y me muestran los distintos análisis que se hacen de las pruebas. Me proponen quedarme ahí, pero finalmente bajamos a ver si ya han comenzado a realizar FIV e ICSI.

Juan me dibujó los distintos estadios posibles de los ovocitos, enseñándome cómo reconocer una metafase II, en la que él interviene para introducir el espermatozoide dentro del ovocito. Me explicó cómo se escoge el espermatozoide (si se está observando con un alcance amplio, se descartan los que tengan vacuolas, en términos generales, se escogen aquellos que tengan una forma proporcional de cabeza y cola y presenten buena movilidad). Me contó cómo funcionaba el aparato por el cual introducen el espermatozoide, en el que un ovocito se estabiliza y una aguja introduce el espermatozoide a través de unos joysticks controlados por el biólogo. Resulta interesante ver, por un lado, la selección del espermatozoide y, por otro, cómo el propio biólogo tras seleccionarlo le debe dar un pequeño golpe para que se mueva menos y sea más fácil introducirlo en un ovocito que se repliega sobre sí mismo a través del pinchazo de la aguja y vuelve lentamente a su forma al extraer esta, dejando ya el espermatozoide dentro. Dando cuenta de cómo es ya una cuestión rutinaria y casi sin relevancia, me muestra que para una FIV tradicional los espermatozoides son 'simplemente' introducidos en la pequeña gota de medio que contiene el ovocito (junto al cúmulus) dentro la placa de Petri. Las gotas paralelas en una misma place de Petri contienen ovocitos, ovocitos con semen, u ovocitos en los que ya se ha introducido un espermatozoide vía ICSI. Un post-it encima del cristal que tapa la placa señala cuál gota contiene qué y así se introduce en la incubadora.

Observé en el laboratorio, pues, todas estas distintas técnicas aplicadas, la recogida del esperma, el análisis del mismo, la introducción de los espermatozoides. En el entretanto me contaban anécdotas, les escuchaba hablar y bromear. Se veía una empatía fuerte hacia las pacientes que no parece aplicarse, o no en los mismos términos, con las donantes. Observé cierta actitud de sospecha hacia las segundas, especialmente cuando la recepción ovocitaria explicada antes devino solo en tres ovocitos en metafase II: 'habrá que hablar con ella, quizás

no se ha tomado la medicación tan bien como nos ha dicho'. Hablaban también con cierta distancia de alguna paciente extranjera y adinerada, pero las referencias a casuísticas difíciles (varios intentos fallidos, o una mujer que ha llegado a la clínica diez años después de realizar dos interrupciones voluntarias del embarazo) se abordaban desde una empatía hacia el deseo de maternidad y la frustración de no lograrlo. Hay, además de la paciente extranjera, una excepción a esta empatía, otra paciente observada desde cierta 'sospecha': es para la que Juan ha realizado el ICSI delante mío y resulta ser una mujer soltera de cuarenta y dos años: 'a saber por qué quiere una mujer sola de esa edad ser madre... por lo mismo hasta es lesbiana, a nosotros no siempre nos lo dicen'. Vemos, pues, que se empatiza con el deseo reproductivo en unos casos más que en otros.

Esta experiencia, esta observación, nutre de forma intensa el conocimiento de las clínicas. Fue, sin embargo, muy parcial y no ha podido ser contrastada con experiencias en otros laboratorios o clínicas, pero permitió una visualización y familiarización con las técnicas, el material biológico y los *tempos* de las clínicas que permite comprender mejor el contexto, formular las preguntas y analizar las respuestas.

\*\*\*

A continuación busco aterrizar esta observación junto con la información recabada por las entrevistas. Para ello, de manera similar a como hice al poner atención en el aula y las noticias científicas, en el siguiente apartado me centro en los modos en que la reproducción se hace inteligible en las clínicas de reproducción asistida. Dentro del objetivo principal de ver de qué modo lo que los óvulos son-pueden se (re)configura en las clínicas, con el trabajo de campo buscaba recomponer dos trayectorias principales: las del programa de donación de óvulos y la de estos en los laboratorios de FIV. Para entender la primera se realizaron una serie de entrevistas semiestructuradas con el personal biosanitario de las clínicas vinculado a ovodonación: principalmente técnicas de laboratorio, ginecólogos, coordinadoras de las unidades de reproducción humana de hospitales o de los programas de ovodonación de las clínicas. En las entrevistas, si bien el foco era donación, el personal biosanitario hablaba estableciendo un marco de lo posible en torno a la reproducción y a su asistencia biomédica. Cuando estas entrevistas fueron con embriólogas se introdujeron, además, algunas preguntas clave dirigidas a rastrear la trayectoria de los óvulos en el laboratorio, información completada con dos entrevistas en profundidad centradas en esta cuestión y la observación

que acabo de presentar. Todo ello me permitió obtener una imagen, si bien no definitiva, sí informativa y relevante sobre su funcionamiento. La observación in situ en el laboratorio permitió, además, reformular las preguntas de las entrevistas, como he señalado en su relato, ya que a través de ella y de la información recabada en las explicaciones que el personal del laboratorio me hizo de cada uno de los procesos pude establecer nuevas hipótesis. Lo mismo sucedió con la formación en el aula, ya que al comprender mejor la mirada de la biología hacia la reproducción, reformulé y reformulamos<sup>73</sup> hipótesis que nunca habrían sido posibles sin esta (in)formación.

## **6.2. Marco de inteligibilidad: La ‘asistencia a la reproducción’ en los centros estudiados**

En las clínicas estudiadas observaba, de forma similar a la estudiada en los capítulos anteriores, cómo un significativo amplio dentro del cual cabría una gran complejidad, la asistencia a la reproducción, se aterriza y reduce en una serie de prácticas, técnicas, o definiciones concretas a través de la priorización de unas cuestiones sobre otras. Aquí busco entender qué es la reproducción que se asiste y qué se considera asistencia a la reproducción en las clínicas centrando el análisis en uno de sus tratamientos más comunes y en mayor expansión, la fecundación in vitro con ovodonación, pero sin sacar del foco el resto de tratamientos ofertados, ¿Qué asistencia a qué reproducción se encuentra en el mercado reproductivo estudiado?, ¿cómo se construye la inteligibilidad de lo reproductivo?, ¿a través de la priorización de qué cuestiones, sujetos, relatos?

A continuación voy a presentar tres aterrizajes concretos observados en torno a lo reproductivo: primero veremos cómo, a la hora de seleccionar el tratamiento y, en concreto, a la hora de justificar la selección de la ovodonación, el equipo biosanitario prioriza la paternidad genética y la maternidad biológica, haciendo una definición particular y situada de la idea de lo biológico vinculado a la gestación y la crianza que entronca con la división histórica y binarista entre naturaleza y crianza, más en concreto con lo que en lengua inglesa se denomina *nature* y *nurture*. En segundo lugar analizaré lo que he descrito como la priorización de unas donantes sobre otras, de unos óvulos sobre otros, en función de una

---

<sup>73</sup> Una parte muy importante de este trabajo de campo ha sido realizado dentro del proyecto de investigación del Plan Nacional BioARRemE, junto con Vincenzo Pavone (IP), Flor Arias, Cathy Herbrand, Pilar Nicolás y Sergio Romeo. Utilizaré la primera persona del plural cuando me refiera a las partes de este trabajo conjuntas con ellos.

serie de proyecciones particulares sobre la potencial descendencia y en la búsqueda de bebés sanos y vinculados; esto se hace mediante una cuidada selección de donantes y la coordinación entre estas y las pacientes o parejas receptoras de sus ovocitos. Así, presento el modo en que se ponen en marcha una serie de criterios de selección de donantes que implican un porcentaje alto de rechazo en función de criterios médicos, genéticos, fenotípicos, estéticos y comportamentales. Esta priorización de unas *aspirantes* a donante sobre otras se articula en torno a ciertos imaginarios sobre la potencialidad (y la capacidad de la genética y los óvulos de transmitir una serie de cuestiones a la descendencia) y unos imaginarios concretos en torno a la familia nuclear y la continuidad de capitales que esta conlleva. Por último, veremos de qué modo la donación de óvulos como práctica (el hecho de donar) se construye en las clínicas privadas de reproducción asistida priorizando una retórica que la presenta como un hecho moral y no una actividad económica. La donación se explica a través de narrativas altruistas que entroncan con imaginarios que vinculan la feminidad con el cuidado, la maternidad, y la dedicación a los demás, haciéndola cobrar sentido como algo primordialmente moral. Esto se hace mediante la colocación de la motivación de las donantes como elemento central en la definición del proceso (y no la motivación de las clínicas, por ejemplo) y separando la práctica de la idea de venta de óvulos o explotación de las mujeres.

Tanto en el análisis de las entrevistas como en el de las notas tomadas al observar la configuración de las clínicas he encontrado un objetivo principal en torno al que se organizan las prácticas y narrativas: lograr un embarazo viable del que derive un bebé sano que mantenga una filiación determinada con sus p/madres. Distintos momentos, perfiles de pacientes y programas hacen que unas u otras partes de este triple objetivo sean más enfatizadas o menos (embarazo, bebé sano, vinculado) pero todas entran en juego en todos los tratamientos, resignificándose en cada uno de ellos. Se ponen, por tanto, en acción una serie de procesos sociotécnicos, como serán la inseminación artificial (IA), la fecundación in vitro (FIV) o la inyección intracelular del espermatozoide (ICSI), buscando lograr embarazos viables que aseguren la filiación genética. Esto es, que si hay una pareja heterosexual esta vuelva a casa con un bebé procedente de gametos de ambos y, si es una mujer o una pareja de mujeres, con óvulos propios. Esta lógica, no obstante, convive en la práctica con una rápida asimilación del uso de material donado en los tratamientos reproductivos, en lo que

habitualmente también es considerado como una *técnica* (ya sea inseminación artificial con semen de donante (IAD), ovodon, o doble donación).

En los últimos años se puede observar un claro aumento en el uso de material biológico donado, sobre todo de óvulos pero también de espermatozoides y embriones (SEF 2009; SEF 2013); en las entrevistas veíamos una tendencia a redirigir cada vez antes al uso de óvulos donados, algo que se justifica a través de la edad de las pacientes:

«date cuenta que ahora la media, la media de gente que no va a ser receptora de ovocitos, pero que quiere acudir a una reproducción asistida, es de alrededor de 38 años en [nombre clínica]. Entonces es que ya solo por eso hay un factor etario con lo cual es que no le da tiempo a hacerse cuatro ciclos. Prueba uno o dos y enseguida pasan a donación, pero porque de primeras ya el deseo reproductivo se ha dejado para mucho más tarde» (Entrevista A1\_1; mujer, ginecóloga).

«antes a lo mejor la paciente hacía un ciclo de fecundación in vitro, no se quedaba, hacía otro, no se quedaba, hacía otro... O sea, que hacía como cuatro o cinco antes de pasar al hecho de tener que optar por una donación de óvulos, ¿vale? Ahora la gente como que cuando ya tienes dos ciclos, la respuesta es baja y ves que realmente las probabilidades son bajas directamente ya le informas al paciente.» (Entrevista A1\_2; mujer, atención al paciente).

Como veíamos en la introducción a los datos, la edad de las mujeres no es el único factor explicativo del alto número de tratamientos con ovodonación; más allá de las causas que lleven al mismo y que aquí no podemos estudiar por no disponer de datos médicos suficientes, resulta interesante analizar lo que el aumento de estos tratamientos supone. La relevancia del uso de material donado (y su vinculación al denominado turismo reproductivo) nos muestra cómo, en el caso español, en los últimos años una parte importante de la expansión del sector reproductivo está vinculado, no tanto al uso de técnicas que asistan la capacidad reproductiva de las mujeres y parejas que acuden a las mismas sino la complementación que se alcanza mediante la combinación de esas técnicas con la transferencia de capacidad reproductiva (TCR) de personas distintas a las que van a ser p/madres. Dentro de este paraguas de TCR se ubicarían prácticas como la donación de óvulos, de semen, de embriones o las denominadas gestaciones subrogadas (no permitidas en este contexto). Existen diferencias fuertes entre unas y otras prácticas; una forma posible de ordenar estas diferencias es atender, (1) a si para que la transferencia suceda son necesarios tratamientos o procesos invasivos, y (2) si se produce o genera algo nuevo o se utiliza algo

que ya existe<sup>74</sup>. En todo caso, siempre que existan prácticas de TCR parece razonable pensar que el *éxito* de la asistencia a la reproducción reside en gran parte en, precisamente, la *capacidad reproductiva* de estas terceras personas implicadas y no tanto la *asistencia técnica*. En el contexto analizado cobra una importancia específica la donación de óvulos, muy extendida en vinculación a la atracción de pacientes procedentes de países en los que la práctica o bien no es legal o no cuenta con afluencia suficiente de donantes. Resulta a su vez interesante la vinculación p/materno-filial que se reconstruye en las clínicas, y atender a qué cuestiones se priorizan sobre qué otras, en un intento de aportar algo a la búsqueda que instaba Franklin en torno a qué más estamos reproduciendo con las TRA.

### **6.2.1. Privilegiar la herencia masculina y la maternidad biológica**

El personal biomédico propone a una pareja o a una mujer la posibilidad de un tratamiento en base a una serie de pruebas médicas, indicadores, etc. pero también a una serie de expectativas sobre lo que creen que esa pareja va a preferir, lo que consideran más deseable o lo que, como clínica, han definido previamente como dirigido a un mayor éxito reproductivo. En esta sección reflexiono sobre una tendencia observada en las entrevistas a relativizar la importancia de la participación genética de las mujeres en el proceso reproductivo, construida en paralelo a una valoración de la participación genética de los hombres como clave en su vínculo con la futura descendencia. Este razonamiento se enfatiza a la hora de justificar los tratamientos con óvulos donados, pero considero que también precede a la elección de la ovodonación, es decir, que existe en una visión en las clínicas en la que, en términos abstractos, resulta preferible renunciar a la participación genética de las mujeres que a la de los hombres en un proyecto reproductivo determinado. Esto puede estar jugando un papel, aunque aquí no podemos saber con qué alcance, en el alto uso de óvulos donados en las clínicas y en la rapidez con la que se acude a este tipo de tratamientos cuando la causa de infertilidad no es clara o los resultados de tratamientos anteriores no han sido rápidamente exitosos. Vemos aquí que juega un papel importante un imaginario heteronormativo de la familia nuclear en la que paternidad y maternidad juegan papeles distintos, el primero se asocia a lo genético (el rol del padre en la herencia) y el segundo a una noción naturalizada, y más procesual de la crianza, que incluiría en este caso la gestación

---

<sup>74</sup> El primer caso podría aplicarse a la donación de óvulos, ya que para esta no se utiliza el óvulo que se ovularía en un ciclo normal si no que se somete a las mujeres a los tratamientos hormonales antes reseñados de cara a que se ovulen de media en entre 10 y 20 ovocitos.

como una experiencia de cuidado o crianza física y biológica que, en cierto sentido, hace a la mujer como madre.

Antes de observar el modo en que se identifica el rol masculino en la reproducción como aporte genético y el femenino como aporte biológico, quiero pararme a ver el modo en que las propias técnicas y tratamientos tienden a priorizar asistir lo que hemos visto definido como el papel del espermatozoide, asegurando en cierto sentido la participación de los mismos siempre que esto sea posible. Esto es, si bien parece existir un número reseñable (aunque mucho menor) de donaciones de semen a parejas heterosexuales<sup>75</sup>, si existe un hombre implicado en el proceso reproductivo hay múltiples maneras de tratar su espermatozoide y asistirlo para que este pueda cumplir su función y participar en la composición del embrión aportando su ADN. Las TRA estarían, en cierto sentido y entre otras múltiples funciones, apoyando de forma especial esta garantía de participación de los hombres en los proyectos reproductivos. Esto resulta especialmente así en el uso de ovodonación y en la aplicación de la técnica ICSI.

#### **a. El ICSI y la ovodonación: técnicas de refuerzo al semen**

El relato en torno a la aplicación biomédica y técnica de dos tratamientos, ICSI y ovodonación, resulta paradigmático del doble proceso de hiper visibilización de unas cuestiones e invisibilización de otras. Así, tanto la ovodonación como la fecundación in vitro con ICSI llaman de forma particular la atención por su uso extensivo y, fundamentalmente la primera<sup>76</sup>, su papel característico de las bioeconomías reproductivas en España: en las clínicas hay un uso mayoritario de ICSI o ‘técnica mixta’ y una creciente tendencia a acudir a la ovodonación. Todas estas cuestiones nos han llevado a querer analizar ambas técnicas en mayor detalle.

En teoría, el ICSI es una técnica que se utiliza en casos en los que hay problemas de calidad seminal, ya que «puede haber un varón que tenga un semen de muy mala calidad, pero precisamente técnicas a nivel de laboratorio como el ICSI, que aparecieron para evitar que esas parejas fueran a semen de donante» (Entrevista C\_1; mujer, responsable laboratorio FIV).

---

<sup>75</sup> De nuevo, no podemos saber el número exacto de donaciones de semen a parejas heterosexuales por no disponer de datos de los mismos, ver nota 67.

<sup>76</sup> Si bien varios profesionales e investigadores referenciaron que el uso de ICSI en el Estado español es particularmente alto, varios estudios señalan un uso al alza de esta técnica en muchos países del mundo, por lo que no puedo asegurar que el caso español sea particularmente alto (Dyer *et al.* 2016; ScienceDaily 2016).

En la práctica, no obstante, vemos que se utiliza con mucha más frecuencia. En algunas clínicas nos aseguraban utilizar siempre ICSI, «volvemos a la experiencia de cada centro. En el centro que trabajaba antes había casos en los que se hacía fecundación in vitro clásica. Aquí el 100 % [con ICSI]» (Entrevista GG; embriólogo). En otras utilizan siempre técnica mixta (ICSI y ‘FIV tradicional’ para cada ciclo) y algunas hablaban de utilizar ICSI específicamente en todos los tratamientos de ovodon «nosotros siempre para receptoras de ovocitos hacemos la microinyección y sobre todo porque también aseguramos que tras la punción de la donante se decumula, se ve si hay ovocitos... un número de ovocitos suficientes para seguir adelante y con calidad suficiente para dárselo a una paciente.» (Entrevista AL; biólogo). En este caso vemos que el ICSI actúa, en cierto sentido, asegurando lo que se entiende como la *calidad del ovocito* (al margen del cúmulus) además de la del espermatozoide, ¿En qué sentido es esto así? En tanto al utilizar FIV tradicional «el inconveniente que tiene es que si algún paciente o alguna donante, aunque ecográficamente y en un principio de todo esté bien, si por cualquier motivo hubiese un bloqueo entre receptores del espermatozoide o bien el ovocito y no hubiese ese reconocimiento previo pues se te puede producir un fallo de fecundación» (Entrevista AL; biólogo). Además, siempre que se trabaja con óvulos criopreservados, se tiene que usar ICSI para fecundarlos, ya que para el proceso de vitrificación los ovocitos deben ser decumulados, algo que veremos más adelante.

Pero ¿cómo funciona el ICSI?, ¿en qué consiste? Uno de los biólogos entrevistados en torno al funcionamiento del laboratorio explicaba cómo al usar esta técnica «en vez de dejar que el espermatozoide fecunde solo, se capacite él solo y fecunde él solo al ovocito, nosotros somos los que vamos a seleccionar» (Entrevista FL; hombre, responsable de laboratorio) para después realizar la microinyección. Para ello es necesario decumular los ovocitos (*liberarlos*, utilizando su terminología, de la capa de células del cúmulus). Una vez el ovocito está aislado, con unos microscopios de gran alcance el personal del laboratorio selecciona un solo espermatozoide por cada ovocito y, a través del uso de una especie de *joysticks* o mandos con los cuales se controlan una aguja y un dispositivo de sujeción del óvulo, se mantiene a este quieto y se introduce en él un espermatozoide. El tamaño de la aguja, invisible al ojo, es solo perceptible a través de los microscopios que, como nos explicaban en las entrevistas, pueden ser de distinto alcance (siendo el de mayor alcance el que llevaría a denominar la selección como IMSI en lugar de ICSI), así:



«¿Cuál es el espermatozoide que vas a coger para introducirle dentro del ovocito? Eso se hace ya en el microscopio y se hace a 400 en una ICSI normal o puedes llegar a hacerlo hasta 6000 aumentos en una IMSI» Que es «una selección morfológica mejor que el espermatozoide. Es decir, lo que a 400 aumentos a lo mejor se te pasa, a 6000 aumentos es difícil.» (Entrevista AL; biólogo).

Vemos que a pesar de existir ya cierta selección de espermatozoides en la FIV tradicional, en el ICSI esta selección aumenta, siendo escogido un espermatozoide en particular de entre todos los presentes en la muestra. La selección del esperma para FIV busca, en primer lugar, lo que denominaban una limpieza de la muestra: «lo que nosotros hacemos con esto es que primero los rayas de densidad, quitas el plasma, quitas los espermatozoides muertos» y «una vez que han centrifugado los dejás que suban ellos solos» para tener «un doble filtro por movilidad espermática» (Entrevista AL; biólogo). En el ICSI, además, se selecciona una pequeña muestra para verla en el microscopio, dentro de la cual se selecciona uno en base a un «criterio morfológico» (Entrevista AL; biólogo). Este criterio morfológico, si bien informado, se hace a golpe de vista aumentada y, como nos explicaron detalladamente en el laboratorio que visitamos, se hace observando una proporcionalidad en el tamaño de las partes del espermatozoide. Parece, no obstante, que en los criterios morfológicos puede en ocasiones responderse también a criterios genéticos, como muestra el que este mismo biólogo señalase que «hay diversos estudios que te dicen que cuando un paciente tiene fragmentación del ADN espermático pues se ven más vacuolas en la superficie de la cabeza de los espermatozoides, pero no deja de ser una IMSI, tanto como la ICSI, un mero criterio de selección morfológico» (Entrevista AL; biólogo). En otra de las entrevistas, de forma similar a lo enfatizado en el laboratorio, se planteaba la selección como una búsqueda en la que «diferenciamos morfológicamente cuales son los más bonitos mirando las proporciones de cabeza, cuello y cola y viendo el acrosoma» (Entrevista FL; hombre, responsable laboratorio).

Tanto el ICSI como la ovodonación se utilizan para garantizar la herencia paterna: frente a lo que se ve como un problema del esperma (que no puede fecundar), se actúa sobre el óvulo, o bien retirándole el cúmulus para introducir directamente el esperma y que este no pueda ser *bloqueado* o bien cambiándolo por otro óvulo. Esto es, a escala celular, similar a lo que sucede en general en la reproducción asistida con el factor masculino: el cuerpo que se trata es el de las mujeres, tanto para resolver casuísticas femeninas como masculinas. En el ICSI se actúa, a su vez, sobre el esperma, haciendo una selección específica (de un espermatozoide entre millones) y sustituyendo técnicamente la que se define como su función: en lugar de

ser el espermatozoide quien penetra el ovocito, lo hará una aguja que le transporte y le deposite dentro. De esta forma el espermatozoide se asiste para garantizar su utilidad y los óvulos se intervienen para lo mismo: garantizar la viabilidad del espermatozoide. A los espermatozoides se les asiste para ser actantes: se niega su agencia al hacer selección e introducción técnica pero se cubren *sus* acciones. El óvulo se interviene neutralizando parte de su agencia: se le elimina la capa de células que le rodean y se obvia la *protección* de su capa pelúcida<sup>77</sup>. El imaginario de la fecundación, en el que el ovocito es pasivo y solo recibe al espermatozoide, se garantiza técnicamente. En este sentido, el ICSI podría verse como una práctica de domesticación de los gametos o como una técnica de simplificación en la que la imbricación material y simbólica es particularmente tangible (y tecnológica).

La hormonación ovárica se dirige a aumentar el número de posibles ovocitos y, por tanto, de embriones desarrollados, actuando sobre los ovarios para obtener más óvulos y más posibilidades de embarazo, pero no se aplica (no existe en el contexto) ningún tratamiento específico para asistir la calidad ovocitaria, a los óvulos en sí. De este modo, se logra garantizar que el embrión resultante mantenga la herencia genética del padre, independientemente de si también lleva la de la madre o se ha acudido a donante de óvulos. De acuerdo a lo que nos decían en las entrevistas, solo en los casos en que esto no resulta posible, se acude a esperma donado. Todo lo anterior tiene lugar en un contexto en el que el personal sobrentiende que resulta más fácil para las mujeres que para los hombres sustituir sus gametos por unos de donante, como presentaré a continuación.

### **b. La ‘cunita’ de mamá y la semillita de papá**

El modo en que se justifica la mayor facilidad de las mujeres para ceder su aporte genético construye una idea de la maternidad como algo más procesual, complejo y plástico que la paternidad. Si bien en el relato reproductivo la participación biológica de la pareja o la mujer es fundamental, esta toma diferentes formas según de quién se esté hablando, de qué tratamientos y con qué pronósticos de éxito. En el caso de la ovodonación se tiende a hacer un énfasis en la participación biológica de las mujeres mediante un reconocimiento fuerte de la importancia de la gestación, que se construye a través de un imaginario de la gestación

---

<sup>77</sup> Relacionado con este tipo de intervenciones, Pérez Sedeño y Sánchez señalan, a través de una revisión del trabajo de Meyer (1997) cómo «las TRA, en especial aquellas que conllevan micromanipulación, evitan los procesos de selección natural» (Pérez Sedeño y Sánchez 2014:217).

como cuidado y ‘crianza’<sup>78</sup>. Esto se ve de forma muy gráfica cuando una de las entrevistadas hablaba del útero como una cuna: «a la receptora le preparamos el endometrio, la cunita, el útero» porque «en una donación de óvulos ellas al menos ponen la cuna, ponen el útero, lo van a parir ellas»<sup>79</sup> (Entrevista A1\_1; ginecóloga). La gestación hace a la mujer la madre biológica y permite establecer un vínculo clave en la construcción de la maternidad: «por mucho que ya sean ovocitos donados ese embarazo lo va a llevar ella, lo va a llevar en su útero, va a sentir las patadas, los latidos, la ecografía, el parto, la cesárea» (Entrevista GG; embriólogo).

Por otro lado, el personal percibe que los hombres van a ser más reacios a la donación de semen que las mujeres a la donación de óvulos y que ellos tienen menos formas de integrar el proceso reproductivo como propio si no es a través de la participan con sus propios gametos. Así, al plantearles la posibilidad de donación de semen los hombres señalan que ellos «se sienten, pues igual, pues menos padres, menos hombres» entendiéndose que si no se utiliza su semen «Él no aporta» (Entrevista A2\_2; mujer, atención al paciente). En este sentido, «cuando hay que cambiar el semen puede haber más problemas de aceptación del tratamiento» ya que «cuando es semen es una especie contractual de un papel que dice que es mi hijo pero genéticamente no va a ser. Entonces, asumir eso, porque el varón no va a sentir patada ni nada, entonces claro al varón le puede costar un poco más» (Entrevista GG; embriólogo).

### **6.2.2. Privilegiar a unas donantes sobre otras: Búsqueda de bebés sanos y vinculados**

Como veíamos al comienzo de este apartado, en las clínicas existe una búsqueda activa de embarazos, pero no de cualquier embarazo que derive en cualquier bebé, si no de embarazos que deriven en bebés sanos y vinculados a una familia determinada. La forma en que se aterriza lo que significan *sano* y *vinculado* en este contexto se da a través de la priorización de ciertas prácticas de selección de tratamientos, como acabamos de ver, y también en los procesos de selección de donantes y la coordinación entre estas y las pacientes que van a recibir sus óvulos, como veremos ahora.

---

<sup>78</sup> Aquí utilizo la idea de *crianza* en un sentido más próximo al de la idea de *nurture* en lengua inglesa.

<sup>79</sup> En esta cita estaba hablando en comparación a la donación de semen, que es donde se ve que el marido ‘no aporta nada’.

**a. Imaginarios en torno a la potencialidad: el aporte genético como promesa**

Si bien en la búsqueda del embarazo se trata en primer lugar de asegurar la contribución genética de los y las pacientes, en la ovodonación observamos que una vez que se asume la cesión genética de las mujeres<sup>80</sup> entra en escena con especial fuerza la idea de que el bebé sea ‘sano’. Esto se traduce en una búsqueda de reducir al mínimo el riesgo de potenciales futuras enfermedades en caso de que de la donación derive un bebé, extendiendo una lógica del riesgo en la forma de pensar lo reproductivo similar a la observada en los estudios de la medicalización del embarazo y el parto (Blázquez Rodríguez 2009). En este sentido, algunas clínicas se adhieren a la lógica del riesgo más que otras. Dentro de las que le otorgan centralidad a esta lógica, el riesgo se minimiza con una exhaustiva selección de donantes que se realiza desde la asunción de que a mayor conocimiento, mayor prevención, partiendo de la idea de que más información será siempre positiva en sí misma.

Por cómo está constituido el ámbito de la reproducción asistida a nivel regulativo y de mercado, las y los profesionales tienen una capacidad fuerte para configurar lo legítimo dentro de la donación, estando en su mano la aceptación o exclusión de donantes en base a unos criterios que, aun estando regulados, ofrecen un amplio margen de interpretación que permite a los profesionales y las clínicas establecer criterios propios. Esto, además, se suma a una percepción general en la sociedad española de científicos y médicos como profesionales muy valorados (Rodríguez y Campo 2008), que entronca en cierto sentido con un modelo tradicional o paternalista de la salud en el que la opinión del personal biomédico es muy altamente valorada (Coulter *et al.* 2002).

---

<sup>80</sup> Aunque es muy probable que este sea también el caso en los tratamientos con donación de esperma aquí solo puedo hablar de aquellos vinculados a ovodonación, por estar el primero fuera de este estudio. No obstante, los protocolos son en términos generales iguales y legalmente están contemplados de igual manera. He encontrado dos diferencias: una mayor vigilancia en las donaciones de esperma en relación a enfermedades de transmisión sexual y una asunción generalizada de que los donantes de semen no están afectivamente atravesados de la misma manera que las de óvulos por la práctica. Lo primero se ve en concreto en referencia al VIH, ya que para asegurar la no potencial transmisión del mismo se obligó a congelar el esperma donado y realizar un protocolo determinado que no se aplica en el caso de los óvulos; este protocolo fue desarrollado años antes de que fuese factible la criopreservación de los ovocitos y por eso no lo incluye. En relación con lo segundo, en varios momentos ginecólogas y biólogas hacían referencia a cómo las mujeres que donan preguntan y se interesan más por el resultado de la donación (si ha derivado en un embarazo), señalando que, por el contrario, los hombres son más desapegados y no entran en lógicas de afectividad. Esto sería coincidente con lo hallado en estudios en EEUU, donde si bien la retórica altruista y de vínculo afectivo de las donantes con sus óvulos es clara, la relación de los hombres con sus donaciones se vehicula mucho más desde una lógica laboral (Almeling 2011).

A las clínicas acuden muchas mujeres para contribuir al programa de ovodonación. Estas, consideradas candidatas a donante, entran en un proceso de selección en el que «a lo mejor de cada diez donantes que quieren serlo al final acaban siéndolo tres, cuatro. La mayoría se descartará» (Entrevista BBI; médico, responsable de área). Para ordenar los criterios que entran a definir quiénes serán esas candidatas que pasarán efectivamente a ser donantes he ordenado los criterios señalados en tres tipos: médico-genéticos, estético-fenotípicos y comportamentales. Los tres, y de forma especialmente visible los dos últimos, se ajustan en cierto sentido en función del equilibrio entre oferta y demanda de óvulos. Esto quiere decir que, si bien existen unos criterios mínimos que siempre se cumplen en la selección de donantes, el nivel de ajuste de estos varía entre clínicas y dentro de las mismas según momentos, aumentando el nivel de exigencia en función de si hay un aumento de oferta. En este sentido, la regulación entre oferta y demanda no funciona en relación a criterios monetarios directamente, sino a criterios de ajuste de coordinación y tiempos de espera. El primer tipo de criterios, el que denominamos aquí médico-genéticos, se presenta dentro de la idea de evitar riesgos potenciales y es el que presento a continuación.

#### *a.a. Criterios médico-genéticos*

En relación a los criterios de tipo médico-genético se realizan una serie de pruebas a las donantes para, en primer lugar, minimizar los riesgos de contagio de enfermedades, pero también de transmisión de lo que se considera enfermedades potenciales y, en segundo lugar, garantizar la fertilidad de la donante y la capacidad que esta tenga para responder de forma positiva, minimizando el nivel de riesgo al tratamiento requerido para la donación. La aplicación de estos criterios se lleva a cabo mediante entrevistas en torno a su salud, la de su familia, y una serie de pruebas médicas (analíticas y ecográficas).

En estas pruebas se mide la capacidad reproductiva de las donantes y la existencia o no de enfermedades con potencialidad de ser transmitidas a la descendencia; así, «el médico le hace la exploración completa, una entrevista completa con una visita ginecológica, ecografía...» (Entrevista BB1; mujer, ovodonación); en otra entrevista, la responsable de reproducción humana de uno de los centros ampliaba esta idea señalando que: «les hacemos una historia clínica, una revisión ginecológica con citología y ecografía, una analítica general, les hacemos un estudio serológico para descartar enfermedades infecciosas, HIV, hepatitis, sífilis, clamideas, bueno, pues enfermedades de transmisión sexual y en general infecciosas y le

hacemos un estudio genético.» (Entrevista E; médica responsable de Reproducción Humana). Este *estudio genético* señala un tipo de selección distinto, ya que se centra en la potencialidad de enfermedades en la descendencia y no en la existencia de enfermedades presentes. Existen dos formas principales de acceder a esta información por parte del personal entrevistado: a través del historial familiar de enfermedades, por las que se descartan a muchas donantes en función de prevalencia de cierto tipo de patologías, o a través de pruebas genéticas, a partir de las cuales se obtiene información específica en torno a la potencialidad de desarrollo y transmisión de mutaciones vinculadas a posibles enfermedades. En las entrevistas vemos que existe una tendencia fuerte en las clínicas, sobre todo en las de mayor tamaño, a partir de un principio de precaución, en el que

«en general, lo que sí tenemos claro es que ante la duda pues no se admite. Esto no es un problema para ti [en relación a la donante], ni para tu salud, ni para tu descendencia, pero como para la donación de gameto tenemos que tener claro de que no hay ni el más mínimo riesgo, ni aunque sea muy remoto, o incluso aunque no esté demostrado si tenemos la más mínima sospecha de que puede haber una transmisión, no se acepta.» (Entrevista BS; médico).

Además de estudiar a la donante, algunas clínicas hacen test de compatibilidad genética entre esta y el hombre que aporte el semen;

«Se le hace un cariotipo que es una prueba genética, ¿vale?, y a día de hoy ya aquí [nombre clínica] hacemos una prueba añadida que es el test de compatibilidad genética [...] Estas pruebas lo que hacen es que detectan, la nuestra detecta quince mil mutaciones genéticas que provocan 549 enfermedades monogénicas, tipo fibrosis quística, distrofia muscular, etc. Entonces, eso se determina en la donante y se determina en el varón, en el marido de la receptora para ver que no compartan determinadas mutaciones porque entonces tendrían un riesgo del 25 % de tener un niño con esa enfermedad. Eso ya digo que por supuesto no es obligatorio, la ley no lo marca que haya que hacerlo, ¿vale? y de hecho solo lo hacemos nosotros porque somos los únicos que tenemos la técnica.» (Entrevista BBI; médico y responsable de área).

«Actualmente estamos aplicando como lo último un test genético que sirve para detectar enfermedades autosómicos recesivos. Es decir, todos somos portadores de enfermedades pero que no manifestamos, no somos afectados. Las recesivos no son las que hacen que una persona sea enferma, sino la que hace que una persona sea portadora. Entonces, este test te ayuda a detectar doscientas enfermedades recesivas de forma que se le hace a la donante y se le hace al marido o pareja de la receptora o si es doble donación, donante de óvulos y donante de semen, a los dos y se mira que las mutaciones no sean las mismas» (Entrevista F; embrióloga, responsable de Ovodonación).

La gestión de la información recabada en este tipo de pruebas queda regulada por la Ley de protección de datos, si bien una parte de cómo se gestione la relación con las propias donantes en torno a la misma depende de las propias clínicas. Así, la embrióloga de la última cita relataba cómo, en los casos en que se descarta a alguna candidata a donante por cuestiones genéticas:

«Se le hace un consejo genético y se le explica. Y es una información que a mí me parece súper válida para el momento que quiera ser madre. Claro, es cierto que puede tener cierto impacto psicológico en el momento en que te lo dicen, pero la información siempre es buena. O sea, mejor eso que después encontrarte que tienes que hacer una interrupción o que tienes un niño con una enfermedad. ¿Me seguís?» (Entrevista F; embrióloga, responsable de Ovodonación).

Con todo lo anterior vemos que estos criterios médico-genéticos podrían a su vez dividirse en tres: aquellos que garantizan la capacidad reproductiva de las donantes, los vinculados a la ausencia de enfermedades en la donante, y aquellos relacionados con la potencialidad de que se desarrollen enfermedades en una crianza<sup>81</sup> futura derivada de esos gametos, siendo esta última evaluada en función de ciertos marcadores genéticos que, en algunos centros, se evalúan en relación a su compatibilidad con quien aporta el espermatozoides. Esta selección de donantes se hace siguiendo un principio de precaución enmarcado en una lógica de control de los riesgos potenciales (conocidos y sospechados).

## **b. Imaginarios en torno a la familia nuclear: reconstrucción de la vinculación filial y continuidad de capitales**

Hablo aquí de vinculación biológica y no genética debido a que en las clínicas, y de forma particular al acudir a donación de óvulos, se reconstruye el sentido de la filiación en un movimiento que reinterpreta la vinculación filial, construyendo lo que aquí denomino vínculo biológico-como-si-genético, que se desarrolla en dos sentidos: uno, la filiación como producción de trazabilidad, y dos, la vinculación como reproducción de la apariencia.

Existe una cierta tensión entre la construcción de la reproducción asistida como proceso para salvar el vínculo genético y biológico (frente a otros formatos de formación familiar como serían la adopción, la acogida, etc.) y el hecho de que se prescinda de forma habitual de, precisamente, ese vínculo genético. En ese sentido hablo aquí de una reconstrucción de la biología *como si* genética, *como si* apariencia, algo que veía de forma particular al observar la

---

<sup>81</sup> Ver pie de p

descripción de la coordinación entre receptoras y donantes, a través de las que se reconstruye de forma particular lo que lo *biológico* significa en las clínicas.

#### ***b.a. Criterios estético-fenotípicos de selección de donantes***

El segundo tipo de criterios en la selección de donantes, que aquí denomino estético-fenotípicos, sigue una lógica distinta a la anterior, articulada no en torno a la salud si no a la idea de parecido físico y continuidad fenotípica entre p/madres y *crianzas*<sup>82</sup>. La legislación establece que «el equipo médico correspondiente deberá procurar garantizar la mayor similitud fenotípica e inmunológica posible de las muestras disponibles con la mujer receptora» (Ley 14/2006 2006). El personal biosanitario es, en este caso, el encargado de garantizar esta coherencia o continuidad familiar. Este proceso refuerza la sustitución del vínculo genético madre-bebé por un énfasis en un vínculo biológico (a través de la gestación) que se configura aquí en un *como si* genético a través de la reproducción de una supuesta trazabilidad (coordinando grupos sanguíneos) y la apariencia. Hablo de un vínculo *como si* genético en relación a la relevancia que se le da en las narrativas en torno a donación de óvulos a que las donantes y las receptoras sean lo suficientemente similares como para que no sea evidente que se ha recurrido a donación de gametos. Así, se articula una invisibilización del uso de gametos donados a través de una configuración potencial de la apariencia física de la descendencia buscada, así como de la coordinación de grupos sanguíneos.

El personal de las clínicas enfrenta la tarea de coordinación fenotípica entre donantes y receptoras como una pieza fundamental en el tratamiento ofertado a las pacientes, donde su papel se sitúa en un punto medio entre dos cuestiones que, si bien en ocasiones se ven convergentes, en otras pueden resultar conflictivas: satisfacer los deseos y demandas de sus pacientes y cumplir con los límites establecidos por la ley. En este sentido, el personal muestra cómo pone en juego una suerte de *filtro ético* que, en sus narrativas, garantizaría el correcto desarrollo de la donación<sup>83</sup>. Esto es así en un doble sentido: por un lado se plantea la

---

<sup>82</sup> Ver pie de página 18, pp. 61. (justificación uso de crianzas en lugar de niños y niñas, niñxs o hijos)

<sup>83</sup> Podría plantearse que actúan como ‘pioneros morales’ en tanto toman una serie de decisiones éticas (y en función de las mismas, unos ajustes relacionales, elecciones y selecciones) para las que, en principio, no están formados y que desarrollan de forma tentativa. La categoría de ‘pioneros morales’ desarrollada por Ryana Rapp para referir a cómo las mujeres lidian con decisiones en el ámbito reproductivo (Rapp 1988) ha sido utilizada en algunas ocasiones para hablar de profesionales del ámbito de la salud, si bien en general se utiliza en referencia a decisiones de carácter más vital, vinculadas con las donaciones de órganos (Hoeyer y Jensen 2011; Hoeyer y Jensen 2012).



relevancia de su papel como garantes de la confidencialidad en torno al uso de gametos donados (de cara a que la propia persona resultante del proceso no pueda darse cuenta de forma fácil y sean los padres quienes decidan si quieren o no revelar a la crianza el uso de gametos donados), y por otro, como filtro ético en lo que es visto en ocasiones como una excesiva voluntad selectiva por parte de las receptoras (no quedando claro hasta qué punto esta lógica puede ser en ocasiones fomentada desde las propias clínicas o desde las lógicas de competencia entre sí). Así, las personas entrevistadas se plantean a sí mismas como intermediarias entre aquello que dice la regulación y los deseos de sus pacientes, que en ocasiones se ven en términos de sus derechos como consumidoras.

Frente a esta mediación se movilizan dos narrativas principales que dan cuenta de la convivencia de dos modelos biosanitarios: uno plantea claramente que las receptoras *no pueden elegir* y que el papel profesional es el de frenar su hipotético deseo de selección; el otro, sin embargo, se mueve dentro del espacio legal en que el personal es quien toma la decisión última, garantizando el anonimato del proceso, pero genera mayor espacio de negociación en torno a las características de la donante (siempre y cuando estas estén dentro de lo que se considera lograr parecidos entre receptoras y donantes) y utiliza para ello una racionalidad distinta, más coincidente con la de *libre elección* o *free choice*. Si bien todos los profesionales señalaban la existencia de una cierta *negociación*, el alcance y significado que le daban a la misma variaba entre unos casos y otros. Así, si bien en algunas clínicas de menor tamaño el personal señalaba que lo único que podían garantizar a la receptora eran cuestiones básicas y generales sobre la donante (en la cita refiere a la salud, aunque luego veremos que esto se amplía a características físicas consideradas *generales*), en otras clínicas, particularmente en las de mayor tamaño, se mostraban dispuestas a negociar características concretas, permitiendo a los potenciales padres elegir cuáles de sus características preferían priorizar (asegurar color de ojos igual a la madre, o el color o tipo de pelo) o incluyendo también cuestiones ni fenotípicas ni físicas, sino de tipo intelectual o social (como los gustos, el nivel de estudios, etc.).

«Hay unas que no preguntan nada porque están muy enteradas de cómo va el proceso y hay otras que piensan que es como en las películas, me cogen un libro, quiero a esta donante, que le guste la música, que sea atleta, que vaya a la universidad. Y yo la verdad que digo lo siento pero... Yo como centro me tengo que asegurar de darle una donante sana. A mí me da igual que esa mujer trabaje en el Corte Inglés o que esté en la universidad, me da igual, tiene que ser sana porque eso es lo que interesa, que sea sana. “ay Doctor, pero es que yo...” No, tiene que

ser sana. “Es que yo quiero que...” Entonces yo no le puedo hacer el tratamiento porque yo le voy a asegurar que es sana, no le voy a asegurar nada más. De hecho ni le preguntamos si practica deporte, no practica deporte, si le gusta la música, si lee, si ve televisión. Da igual, lo importante es que sea sana.» (Entrevista G\_2; médico).

«Ella nunca lo va decidir, lo decide el equipo médico, ¿vale? Pero ella lo pone como preferencia y si en ese momento lo hay y se puede, pues, ¿por qué no?» (Entrevista A1\_2; mujer, atención al paciente).

«Si pides un perfil concreto o que le guste, qué sé yo, la música o las fotos, pues sí, se puede mirar, sí, por qué no, pero hay que esperar más.» «Si hay una receptora con los ojos azules y el marido tiene los ojos marrones, siempre se le pregunta. Dices, mira, claro que damos preferencia, pero también en la naturaleza es más fácil que el niño tenga los ojos marrones, ¿qué te parece?, ¿te van bien igual? La mayoría dice que sí.» (Entrevista BB1; mujer, ovodonación).

En la primera cita, perteneciente a una pequeña clínica del sur, el médico insiste en su necesidad de no ceder frente a presiones de una hipotética receptora que busque un nivel de selección mayor al considerado ético, razonable y acorde a la ley. En su entrevista, en una línea común con algunos otros centros de tamaño medio o pequeño como al que pertenece, era apreciable una voluntad clara de situarse como un centro éticamente posicionado, con interés y cuidado específicos por hacer prevalecer una serie de criterios tanto en la selección como en el tratamiento de las donantes (legales y éticos). Este posicionamiento *ético* se hace en cierto sentido en contraposición a lo que se refieren generalmente como *otras clínicas* (en este caso y de forma habitual, las pertenecientes a grandes grupos), sobre las que no llega a formularse explícitamente una crítica concreta pero que está latente en muchos momentos. La tercera cita, al otro lado de la ecuación, se formula desde un gran grupo, donde el ginecólogo explicaba después los beneficios de contar con banco de óvulos propio explicando cómo:

«Sobre todo lo que buscamos es que el matching sea muy perfecto, muy bueno. Y eso es lo que te permite hacer esto. Si tengo una donante aquí que tiene unas características parecidas a esta receptora, pero además tengo unos óvulos que son más exactos, coges lo que son más exactos. Entonces, eso te permite hacer una mayor selección de la donante.» (Entrevista BB3; ginecólogo).

Vemos, por tanto, que afinar cada vez más en la coordinación entre donante y receptora es visto por grupos de mayor tamaño, que cuentan con bancos de óvulos compartidos entre sus diferentes centros, como algo característico de sus centros que les hace destacar, una ventaja competitiva. Ofrecer ese *matching casi perfecto* ayudará a la invisibilización del uso de gametos donados en la futura descendencia y a un alto grado de satisfacción por parte de las pacientes-

consumidoras. Conviene tener en cuenta que aunque en los primeros centros existe una argumentación de los límites a la selección movida por un juicio ético y un seguimiento más estricto de la regulación, es posible que la existencia en centros de mayor tamaño de más oferta (en relación a tipología de donantes) afecte a esta diferencia de criterios.

Dentro de la idea de concordancia entre donantes y receptoras la prioridad absoluta se otorga a garantizar que la donante tenga un grupo sanguíneo coincidente o bien con la madre o con el padre y a que esta sea leída como *racialmente coincidente* con la receptora. Resulta interesante ver los significados que la propia idea de raza toma dentro de las clínicas y cómo es construida como si se tratase de una categoría estable y automática. En las clínicas se hace una lectura situada de la raza, en la que se tiende a igualar el concepto *caucásica* con lo considerado como *la norma* poblacional en todos los centros, independientemente de su localización. Así, se define *caucásico* desde una igualación de esta categoría con lo que se ve como el perfil estatal más habitual (en sus términos, tanto de donantes como de receptoras). Este se ve en que se utiliza de forma indistinta la referencia ‘normal’, ‘como tú y yo’ [en referencia a la entrevistadora] y ‘caucásica’ al referirse a mujeres ‘de aquí’, ya sea en términos de ciudad o provincia (en Málaga), en términos generales entendiendo ese aquí como ‘españolas’, y en el País Vasco, donde en los tres centros estudiados se especificó que la mayoría de donantes eran ‘vascas’, usado aquí también como equivalente a ‘caucásicas’. Esto da cuenta de la presencia en las clínicas de un fuerte imaginario de la *españolidad*<sup>84</sup> como racialmente identificada desde lo blanco, lo europeo, como contraposición de forma particular a lo leído como latino, pero también a lo negro y asiático.

«Sobre todo la raza es lo que más influye. Porque bueno, ya tener los ojos un poquito más claros o un poquito más oscuro no es tan relevante, pero la raza sí que es fundamental.» (Entrevista BS; hombre, responsable área).

«En principio sobre todo tenemos en cuenta la etnia o la raza o... Entonces eso es lo fundamental para nosotros. A partir de ahí no hacemos una selección exacta» (Entrevista C; psicóloga, coordinadora ovodon).

Al situar la coherencia en términos raciales en primer lugar frente a todo el resto de características se le otorga a esta un peso específico que, como en la reproducción de normatividades y hegemonías en otros contextos, queda relativamente invisibilizado cuando donante y receptora son consideradas ‘caucásicas’ pero resulta híper visible en cuanto esa

---

<sup>84</sup> En el caso del País Vasco, la identificación sería con *lo vasco*.

norma se rompe. Lo vemos precisamente por cómo el personal nos relata las negociaciones que hacen con las mujeres o parejas receptoras de óvulos en torno a las características de las donantes. En estas parece que, como poco, se busca la aprobación de parte de las receptoras de unos *mínimos* en relación a las características de la donante. Como veíamos arriba, lo que se acuerda en este proceso de negociación depende de cada centro, existiendo una serie de cuestiones que se ven como innegociables a la hora de establecer una coherencia (grupo sanguíneo y raza) y otras que, si bien se entienden como poco o nada relevantes, algunas clínicas sí aceptan buscar en las donantes para satisfacer una demanda explícita de las receptoras (gustos, formación, etc.).

Este proceso de negociación resulta interesante en tanto al seleccionar las características de la donante se está de algún modo hablando de potenciales características de la descendencia futura: si la donante es rubia existe una posibilidad de que el bebé sea rubio, pero esa posibilidad, ¿cuán remota es?, ¿cuán directa? Así, se construye una virtualidad interesante en la que se puede observar cómo la biología y la genética se configuran cotidianamente como potencialidad de formas particulares<sup>85</sup>. El personal médico se narra a sí mismo como en una tensión entre trasladar a las receptoras la idea de que la transmisión de características a través de la genética no es ni automática ni sencilla y lo que ven cómo garantizar que se cumplen los criterios que son importantes para ellas. Estos intercambios bien podrían entenderse como una forma de divulgación científica encarnada, en la que se insta a las pacientes a habitar un lugar intermedio entre legas y expertas (sin ser la segunda categoría reconocida) de una forma similar a la que se reseñaba por Rapp al hablar de pioneras morales (Rapp 1988).

«Siempre les explico lo mismo, la genética es muy traicionera, porque la donante puede ser espectacular, modelo de pasarela y tener una prima horrible y que tu hijo se parece a la prima de la donante» (Entrevista E; mujer, médica responsable de Reproducción Humana).

«Obviamente yo puedo buscar incluso una donante igual a usted y a lo mejor va a salir igual al padre. Pero basado en eso... Yo le puedo buscar una donante que sea idéntica a la mujer pero a lo mejor el niño sale igual al marido» (Entrevista GG;

---

<sup>85</sup> Estas observaciones se entienden aquí como similares a las reseñadas por estudios más profundos centrados en los modos de llevar a cabo la coordinación fenotípica. En el caso español destacan los trabajos de Bergman (Bergmann 2014; Bergmann 2011). La idea concreta a la que aquí hacía referencia se vincula con lo que señala Ariza en el contexto argentino al hablar de cómo, en estos procesos entra en juego «what are taken to be nature's norms, in this case those regarding recessive genes and random genetic recombination» (Ariza 2013:176) como parte de los modos en que las clínicas y los procesos de matching implican «enacting specific forms of nature as part of the production of kinship» (Ariza 2013:175).

embriólogo).

«Se les dice, se les intenta explicar que no tiene ningún sentido, que hay una componente que es muy ambiental [en relación a gustos y nivel de estudios], de educación y que no... que sí que hay una base sobre unos mínimos y seguramente la inteligencia tiene una base genética pero una base» (Entrevista F; embrióloga, responsable de Ovodonación).

Si bien se dan estas explicaciones y se orienta de este modo a las pacientes, también aparecía de forma habitual una retórica de búsqueda de satisfacción de las pacientes-clientes en la que estas tienen la capacidad de configurar lo que para ellas es importante (en relación a las características de la donante) aunque el personal da a entender que la transmisión no es tan directa como los pacientes piensan y que parte de su labor es que lo entiendan:

«Yo sí intento adecuarme a lo que la paciente quiere. Legalmente pues no tengo porqué, con cumplir los datos mínimos es suficiente. Yo sí quiero no traicionar la confianza del paciente. Entonces, si al paciente realmente le preocupa un aspecto por muy trivial que me parezca a mí le preocupa al paciente y yo no soy quién para juzgarlo. Entonces, nosotros en nuestro centro si tenemos una política de respetar bastante lo que los pacientes quieren» (Entrevista E; mujer, médica responsable de Reproducción Humana).

Siguiendo el hilo que surge de esta idea resultaría de gran interés un estudio que se centrara en cómo se configura la deseabilidad que prefigura las características preferidas por las receptoras, pero no es algo que podamos realizar en este trabajo, ya que no presenciamos las negociaciones ni entrevistamos a las receptoras. Lo que sí observé en las entrevistas con el personal que interviene en estas negociaciones es cómo el ámbito de lo negociable se amplía en el centro de la normatividad, reduciéndose en los márgenes de la misma. Así, cuanto más cerca esté una receptora de lo que se entiende como la media poblacional<sup>86</sup>, mayor oferta de donantes compatibles con ella habrá y mayor margen de 'selección' se le dará.

En la selección de donantes existe y se recrea una imagen particular sobre la potencial descendencia, proyectada a través de una compleja red de imaginarios en torno a la construcción familiar. Observando la selección de donantes en función de los criterios

---

<sup>86</sup> El sujeto que define esta normatividad es y no es el de la supuesta *media poblacional*. En ciertos momentos está muy marcado por la idea de media poblacional en tanto aquellos rasgos físicos más habituales (y, por tanto, más fáciles de encontrar donantes con ellas). No obstante, la definición de un tipo de sujeto como *normal* está atravesado por una lectura concreta de lo europeo y lo español definido por una lectura de la raza y de características físicas determinadas que se ve atravesado por ciertas normatividades de reproducción hegemónica, como veremos a lo largo de esta sección. No obstante, he utilizado aquí la idea de media poblacional porque esta también juega un papel importante y es la idea que refieren las profesionales al hablar de ello.

estético-fenotípicos podemos aproximarnos a los deseos y temores que se aceptan en estos imaginarios como válidos, ver cómo los de ciertos sujetos se priorizan más fácilmente que otros y ahondar en la pregunta sobre de qué maneras esos imaginarios reinscriben, afectan o alteran en su reproducción lo que pensamos de la biología, la genética, la familia y la pertenencia. En estos procesos de selección entran en juego, de nuevo, una serie de mecanismos de reducción de la complejidad y categorización de la misma. Esto sucede mediante un esquematización de las características de una receptora ‘x’ y una donante ‘y’ que lleva a considerar, o no, que ambas sean compatibles, a la par que se configuran una serie de características como ‘deseables’ en las donantes. Estas reducciones de la complejidad tienden a la reproducción de lo mismo y a la normativización de varias formas. Aquí me voy a centrar en presentar dos ejemplos de ello, uno vinculado a las lecturas de la diferencia y en concreto a la forma de interactuar con las categorías raciales por parte del personal entrevistado, y la otra en lo que aquí defino como una tendencia a la búsqueda de normatividad a través de la búsqueda de cierta homogeneidad entre las donantes (construida como una cierta uniformidad definida a partir de lo hegemónico en un contexto dado).

En relación al uso e importancia de las categorías raciales, resulta de interés el modo en que el personal sanitario habla de receptoras definidas como ‘caucásicas’: en estos casos la coordinación fenotípica en función de la raza se da por hecha y una gran cantidad de características entran en la negociación:

«Normalmente le digo las características de la donante. Le digo, mira, tenemos la donante que... y si hay algo que no concuerda entonces yo le pregunto a la paciente. Porque si a lo mejor en ese momento no tengo yo le voy a preguntar a la paciente. Mira, tengo la donante que es de tu grupo, de... tiene más o menos tu altura y demás, tiene esto. Pero en vez de tener los ojos verdes como tú, los tiene marrones, porque el marido los tiene marrones» (Entrevista GG; embriólogo).

Sin embargo, cuando las mujeres que van a recibir los óvulos son definidas fuera de esa norma racial, parece que el único criterio de coherencia fenotípica que entra en la ecuación es el racial, que además se define de forma mucho más laxa que en los otros casos.

«Las españolas, las italianas, tal, quieren donantes españolas, italianas o... Y es normal, y la asiática quiere una donante asiática y la negra quiere una donante negra» (Entrevista F2; encargada marketing-consecución de donantes).

«Por ejemplo si son negras pues es verdad que de raza negra hay poco, y entonces las que hay, hay alguna y tenemos alguna y sobre todo son dominicanas o brasileñas mulatas o cubanas mulatas o alguna dominicana. Y entonces ahí, ahí sí que... (ríe)

hablamos con ellas, que es que realmente claro, si viene que vienen de un país de África y son de una raza negra muy intensa, les decimos que es que las hay que en España pues claro, que hablan español y que es más fácil que hayan emigrado aquí y que son, pues que son del Caribe. Y entonces, pues hay gente que le cuesta un poco más aceptarlo, no quiere... [...] se les informa, o sea, ellas no se sorprende en el momento de que...» (Entrevista A1\_1; ginecóloga).

«Igual que una rubia con ojos azules que sea AB que sea muy complicado por el grupo, porque puede haber rubia con ojos azules pero que encima sea grupo sanguíneo AB pues llega un momento en que le digas, oye, no te importa porque hay una donante muy buena, tal, pero que igual que [en lugar de] azules los tiene verdes o que en lugar de ser rubia platino es castaña clara, es...» (Entrevista A1\_2; encargada atención al paciente).

Esta tendencia a la normatividad se da también en términos de búsqueda de características físicas normativas o tendentes a la uniformidad. Esta idea de uniformidad juega en favor de una normatividad específica, que lleva a seleccionar donantes consideradas guapas, lo que se ve completado con que estas sean delgadas, algo argumentado por una doble vía de mejor respuesta a la medicación<sup>87</sup> y mayor deseabilidad como componente físico. Así, preguntando a una de las profesionales en torno a cómo se haría la coordinación fenotípica de una mujer con obesidad o considerada gorda, contestaba:

«Pero no es lo ideal. Quiero decir, si la receptora es una obesa lo ideal es que el niño no sea obeso. O sea, que es una enfermedad. Si la podemos evitar mejor.» (Entrevista E; mujer, médica responsable de Reproducción Humana).

Si bien esta tendencia a la normatividad no puede ser entendida como una selección de donantes guapas independientemente del parecido con las receptoras, sí parece que tiende hacia un rechazo de las candidatas a donante que no sean percibidas como normativamente guapas dentro de unos cánones específicos. La siguiente cita resume de forma interesante esta idea de tendencia a la normatividad, partiendo precisamente de cómo algunas receptoras piden explícitamente que su donante sea guapa:

«Si todas son guapas,... todas las que vienen aquí por lo menos... Si tienen, vamos a ver, una donante pues que tenga una característica muy pronunciada pues hombre, siempre se va a intentar que no. Es una realidad. Hay que intentar asignar una donante que tú... que pudieras ser para ti. Yo creo que esa es la manera de funcionar. Que tú directamente estés viendo que para ti no te gustaría.» (Entrevista G\_2; mujer; responsable coordinación de donantes).

---

<sup>87</sup> Se considera la obesidad como un factor de riesgo de infertilidad (señalando que las mujeres obesas tienen peores resultados reproductivos) y que, o precisan de mayor medicación (lo que aumenta el gasto), responden peor a la misma, o esta conlleva para ellas un riesgo mayor que para donantes más delgadas.

Entiendo que aquí se suma cierta deseabilidad normativa por parte de pacientes y receptoras (o así lo justifica el personal de las clínicas), en la que cabe esperar que entren criterios que se escapan a la idea de parecido físico, ya que resulta difícil creer que exista la misma homogeneidad entre receptoras que la que dicen que existe entre donantes cuando señalan que ‘todas son guapas’ como en la cita anterior o cómo «hay que tener en cuenta que todas las donantes son altas y delgadas» (Entrevista E; mujer, médica responsable de Reproducción Humana).

### ***b.b. Biología como si genética***

Hablo aquí de reproducción biológica como si genética en tanto en cuanto este proceso de selección de donantes busca recrear una estética de continuidad genética entre madre e hijas que haga invisible precisamente la ausencia de vínculo genético. Para ello, se busca una cierta ‘neutralidad’ o ‘uniformidad’ en las donantes, cuya selección consiste en una reducción de un grupo amplio (candidatas a donante) a uno más específico (donantes de hecho y, en concreto, una particular por cada paciente), que funciona también a través de esa tendencia a la normativización. Esto se ve cuando, en múltiples ocasiones, en las entrevistas se refieren a ellas a través de la idea de normalidad o deseabilidad, buscando que no llamen especialmente la atención dentro de una normatividad determinada (en una igualación de la idea de ‘normal’ hacia lo socialmente deseable en términos de cumplimiento de unos cánones de belleza particulares).

La negociación entre personal y receptoras de cara a la selección de donantes, para confirmar si es más relevante para una potencial madre que la donante tenga el mismo color de ojos, de pelo o altura que ella, es una negociación en torno a cuáles de sus características físicas le hacen identificarse consigo misma y, en cierto sentido, cuales hacen esa identificación en positivo. Esta, al menos, parece la sensación de una de las encargadas de sección de reproducción humana de uno de los hospitales al contar cómo, aunque la receptora sea obesa, «todas las donantes son altas y delgadas. Es decir, no es que sean altas, es que quiero decirte que si tienes una donante excepcionalmente baja la vas a desechar, no la vas a coger. Y si tienes una donante con un índice de masa corporal por encima de 25 tampoco la vas a coger» (Entrevista E; mujer, médica responsable de Reproducción Humana).



### **6.2.3. Privilegiar la comprensión de la donación como hecho moral (no actividad económica)**

El marco de inteligibilidad en que estos tratamientos se hacen posibles define también la donación de óvulos y a las donantes de una forma particular, priorizando una visión del acto de donar como algo no económico, sino moral, como un acto solidario, haciéndola ocupar un espacio más vinculado a lo íntimo y privado que a lo público y monetizado. A la par, la ovodonación se presenta como un tratamiento clave en el desarrollo del mercado reproductivo. Como veíamos, implica una transferencia de la capacidad reproductiva de una mujer a otra a través de la que se logra, por un lado, un aumento del número de pacientes que pueden ser tratados en las clínicas y, por otro, aumentar las tasas de éxito de la reproducción asistida. Tienen, por tanto, una importancia clave dentro de las clínicas, que en muchas entrevistas se veía como algo que iba a seguir aumentando, ya que como «cada vez accedemos más tarde a la maternidad, es algo que la gente que nos dedicamos a la reproducción lo repetimos hasta la saciedad [...] cada vez se recurrirá más [a la ovodonación]» (Entrevista C\_3; médica Responsable Rep. humana). Todo esto hace de los ovocitos de donante algo muy deseable y valorado en las clínicas, como señalaban en una entrevista «Son un bien súper preciado (risas)» (Entrevista F; embrióloga, responsable de Ovodonación). Pero, ¿cómo se accede a los ovocitos?, ¿cómo se configura el acceso a este *bien tan preciado*?

La ley establece que «La donación de gametos y preembriones para las finalidades autorizadas por esta Ley es un contrato gratuito, formal y confidencial concertado entre el donante y el centro autorizado» (Ley 14/2006 2006). La fijación de una cantidad compensatoria se destina explícitamente a «compensar estrictamente las molestias físicas y los gastos de desplazamiento y laborales que se puedan derivar de la donación y no podrá suponer incentivo económico para esta» (Ley 14/2006 2006). Sin embargo, su existencia (a diferencia de otros regímenes de donación de tejidos u órganos), es coincidente con dos asunciones generalizadas (también en el ámbito regulador): por un lado, se asume que sin mediación económica de algún tipo los óvulos no son donados o no en número suficiente para compensar la demanda; por otro, se parte de una resistencia explícita a incorporar el material biológico o genético en las lógicas mercantiles. Esto es, el espíritu de la ley<sup>88</sup> considera que los óvulos no deben ser

---

<sup>88</sup> La idea del *espíritu de la ley* y estas reflexiones parten de las conversaciones con la profesora Pilar Nicolás en torno a las revisiones del texto *Mapa de los significados de la donación de ovocitos en las*

donados por motivaciones monetarias, ni deben formar parte de lo considerado como económico, de tal manera que esta transacción no termina de plantearse como algo que deba introducirse al mercado. Esto puede estar ligado a concepciones más generales en torno a aquello que es lícito o no mercantilizar en una sociedad dada. Encontramos así un doble discurso que presenta la donación de óvulos como un hecho moral más que como una actividad económica, algo que se realiza mediante la priorización e híper visibilización de un relato (el del altruismo) a través de una legislación y prácticas clínicas concretas: aquí presentamos las tensiones entre la priorización de ese relato y la asunción de la existencia de lógicas distintas al mismo en la práctica de las clínicas.

En la introducción hablaba de la centralidad que la donación de óvulos tiene en el modelo estatal de reproducción asistida y, en el apartado anterior, señalaba el papel que estos tienen en lograr que las parejas heterosexuales garanticen la herencia genética paterna pero, ¿cómo se accede a los óvulos donados?, ¿cómo funciona y qué es la *donación de óvulos* en las clínicas? La idea de *donación* hace referencia a los términos en que se realiza un tipo de transacción (principalmente a su carácter gratuito o altruista). Sin embargo, si bien existen fórmulas muy diversas para organizar la transferencia de óvulos, estas se nombran desde la idea de donación en todos los contextos, independientemente de si existe o no compensación económica o de la cuantía de la misma, que puede llegar a ser de decenas de miles de euros en algunas partes del mundo. En este apartado me centro en ver qué es la donación de óvulos en las clínicas de reproducción asistida estudiadas. Para ello he analizado las entrevistas con el personal biosanitario, buscando comprender cómo las prácticas materiales y discursivas en torno a los óvulos, las donantes y las receptoras configuran lo que *donación de óvulos* y *ovodonación* significan. He encontrado tres cuestiones principales con un peso relevante en esa configuración: (1) las relacionadas con definir a la donación como tal (fundamentalmente, la centralidad de la motivación), (2) los procesos de selección de donantes y coordinación entre donantes y receptoras (en los que se establecen criterios específicos que conforman qué se desea obtener de tal transacción) y, por último, (3) los modos en que la donación de óvulos se configura en términos de técnica de reproducción asistida. Analizando estas cuestiones busco obtener una visión más rica sobre lo que la donación de óvulos es en las clínicas para ver cómo afecta a lo que los óvulos son y pueden ser en dicho ámbito.

---

*bioeconomías reproductivas del Estado español* (Lafuente Funes 2016) durante la estancia de investigación tutorizada por ella en la Cátedra de Derecho y Genoma Humano perteneciente a las universidades UPV/EHU y Deusto.

*Donación de óvulos* es el concepto utilizado a nivel internacional para hacer referencia a una práctica sociotécnica en la que una mujer acepta un procedimiento médico por el que se amplifica su ovulación a través de medicación hormonal para que se extraiga de ella un número de ovocitos superior al que ovularía en un ciclo natural, con vistas a que esos ovocitos sean posteriormente tratados en el laboratorio y utilizados con fines reproductivos o de investigación. Aquí me centro en la donación de óvulos con fines reproductivos y, en concreto, en cómo esta práctica sociotécnica tiene lugar en el Estado español.

En el trabajo de campo veía cómo lo que el concepto *donación de óvulos* significa está en un proceso constante de (re)construcción en las clínicas. Podía intuir, además, los modos en que se negocia y estabiliza dicho significado en el trato de donantes y receptoras con el personal biosanitario. Si bien de cara a las receptoras parece plantearse la *ovodon* como un tratamiento que el centro realiza, dentro del cual se incluye una buena selección de las donantes en base a ciertos criterios, de cara a las donantes esto se plantea como una acción altruista en el plano explícito. Así, dos cuestiones se sitúan como centrales en este proceso de significación: la primera gira en torno a la motivación, con una centralidad básica en la definición de esta práctica como *donación*, vinculándola a la idea de altruismo y separándola de la idea de explotación o venta. La segunda cuestión giraba en torno a la *selección*, enfocada principalmente hacia los mecanismos por los que se selecciona a las donantes en función de tres criterios básicos (los que acabamos de ver, médicos-genéticos y estético-fenotípicos, y un tercero, los comportamentales). La idea de selección está más ligada a entender la donación como un tratamiento de reproducción asistida, generalmente referido como *ovodon*.

La forma en que se establecen los criterios de selección de donantes son centrales en la configuración del tratamiento de *ovodon* tal y como funciona hoy por hoy en las clínicas privadas. Como acabamos de ver, los criterios de tipo médico-genéticos se plantean como una forma de garantizar un bebé sano, articulando una serie de discursos particulares en torno a la potencialidad. A su vez, los criterios estético-fenotípicos se vinculan principalmente con la llamada *coordinación fenotípica* entre donantes y receptoras, realizada por el equipo médico, y a través del que la vinculación filial se da en paralelo a la reconstrucción del vínculo biológico como si genético mediante el asegurar la continuidad de ciertos capitales encarnados. Por último, aquí vamos a ver cómo los criterios de tipo comportamentales entran en juego, relacionándose de forma fundamental con la definición de la donación como tal y la estabilización de la práctica como en un terreno intermedio entre el altruismo y lo

monetizado que se vincula con una enfatización del primero y una invisibilización del segundo.

### **a. La donación como *donación*: articulación del discurso en torno a la motivación**

En esta sección me centro en los modos en que el personal sitúa esta práctica como una *donación* y las tensiones que se dan con la introducción de factores de tipo económico en la misma. La donación se defiende y construye como tal de forma principal mediante la separación de la misma de, por un lado, una venta y, por otro aunque con menos presencia, una explotación de las mujeres donantes. Esto se hace vinculando la misma a la idea de altruismo y situando en el centro del discurso la motivación de las donantes para acudir a las clínicas.

La Real Academia de la Lengua define la donación como la «liberalidad de alguien que transmite gratuitamente algo que le pertenece a favor de otra persona que lo acepta» y el acto de donar como «traspasar graciosamente a otra algo o el derecho que sobre ello tiene» o «ceder voluntariamente su sangre, algún órgano, etc., con destino a personas que lo necesitan». Así, la donación implicaría gratuidad, voluntariedad y una relación con otra persona, definida en esta acepción como aquella que necesita de lo donado.

Estas tres ideas están sin duda presentes de una u otra forma en el modo en que la donación de óvulos se configura en las clínicas. También lo están en la regulación específica de la donación de gametos, que en la ley 14/2006 señala cómo «La donación nunca tendrá carácter lucrativo o comercial. La compensación económica resarcitoria que se pueda fijar solo podrá compensar estrictamente las molestias físicas y los gastos de desplazamiento y laborales que se puedan derivar de la donación y no podrá suponer incentivo económico para esta.» (Ley 14/2006 2006). Esta regulación establece una serie de infracciones en el artículo 26 entre las que se considera de carácter grave «La retribución económica de la donación de gametos y preembriones o su compensación económica en contra de lo previsto en los artículos 5.3 y 11.6» (pp. 19954). No se establecen, no obstante, mecanismos precisos sobre cómo es posible comprobar que una compensación económica suponga o no incentivo y tampoco se regula de forma explícita la posibilidad de obtener lucro a partir de dichas donaciones. En relación a las clínicas se plantea la posibilidad de sanciones de entre 1001 y 10 000 euros en caso de infracción del requisito de gratuidad, regulando en torno a la disposición de las potenciales donantes y no al papel de las clínicas en una potencial

mercantilización de los ovocitos o de las donaciones. De este modo, el foco se sitúa en las propias donantes, siendo su motivación lo que queda en entredicho y no el papel de la donación de óvulos en el desarrollo del sector reproductivo, ni la posibilidad de generar lucro indirecto a partir de las donaciones. Esto concuerda con la idea general de *donación* en la que el papel protagonista lo tendría la persona que dona y el material donado, si bien resulta ambiguo en un tipo de donación como la ovocitaria en la que, una vez extraídos los óvulos del cuerpo de la donante, el protagonismo pasará rápidamente al proceso técnico de manipulación de los mismos, como veremos más adelante, al presentar la ovodonación como una técnica de reproducción asistida<sup>89</sup>.

Fijado el requisito legal en torno a la donación de gametos en la gratuidad de la misma y su necesaria no motivación económica, llama la atención el establecimiento de una compensación resarcitoria relativamente alta, fijada en no superior a mil euros. Resulta llamativo el consenso generalizado que existe entre los profesionales al considerar que, sin esta compensación económica, no habría donantes o habría muchísimas menos. Además, la reproducción asistida en el ámbito público muestra cómo, sin compensación económica, el número de donantes que acuden a los centros es muchísimo menor. Si bien en estos casos sí parece estar garantizada tanto la gratuidad como la no generación de lucro por parte de los hospitales. Así, al preguntar por perfiles y motivaciones de las donantes en nuestras entrevistas, existía una cierta coherencia entre las respuestas del ámbito privado (dentro de una lógica variación entre centros y zonas geográficas), pero la información obtenida del Hospital público, donde existía un programa de donación cruzada gratuita, era divergente. En relación a la motivación, esta se presenta como muy transparente: «Hombre, la motivación es clara, es ayudar a tu prima que hace una donación de óvulos o consigue una donante. Tu prima o a tu compañera de trabajo...» (Entrevista D; hombre, responsable reproducción humana) mientras que en las clínicas privadas la motivación resultaba más ambigua y diversa, como veremos a continuación. Además de esto, en las entrevistas preguntábamos por el perfil de las donantes, ¿quién dona?, ¿tienen características comunes? En el ámbito privado nos ofrecieron distintas respuestas, mostrando una variedad relativa entre centros, pero en todos se respondió con unos perfiles concretos (en algunos

---

<sup>89</sup> En este sentido destaca, si se piensa en relación a la centralidad discursiva que se le da al hecho de donar órganos el que la técnica de pasar estos de una a otra persona se denomine ‘trasplante’, y no ‘técnica de asistencia a x’, siendo x la función posibilitada por el órgano en cuestión (por ejemplo, no se diría que un trasplante de pulmón es una ‘técnica de asistencia a la respiración’).

predominaba uno y en otros otro, pero los perfiles descritos tendían a ser similares). Al plantear la misma en el hospital público, en cambio, la idea de un *perfil* dejó de tener sentido: las donantes coincidían solo en requisitos médicos, destacando la edad. Es decir, las donantes aquí eran «chicas jóvenes... y del perfil... pues de la paciente que las trae» (Entrevista D; hombre, responsable reproducción humana). Vemos, por tanto, que perfiles y motivaciones varían en función de si la donación se realiza en un centro público o privado y, directamente vinculado a lo anterior, se vincula a la existencia o no de compensación económica de la donación. Esto, sumado a la falta de candidatas para donante en los hospitales públicos, me lleva a señalar la centralidad de la compensación económica en el hecho de que exista un número tan alto de candidatas a donante en el ámbito privado.

### **b. La donación de óvulos como altruismo**

La ambigüedad con la que el personal habla de las motivaciones de las donantes tiende a estar construida en torno a una hiper visibilización del altruismo, y las ganas de las donantes de ayudar a otras mujeres a ser madres, y un reconocimiento de la existencia de motivación económica que se enfatiza menos o se justifica a través de la primera. Esta idea de altruismo se enraíza, además, en la importancia de la maternidad para las mujeres, algo especialmente enfatizado cuando las propias donantes son, a su vez, madres.

«Yo creo que también cuando han sido madres pues ven más el interés por ayudar. Cuando les preguntamos a ellas siempre te contestan que es por el tema de ayudar. Pero vamos, yo creo que es por las dos cosas.» (Entrevista F2; encargada marketing-consecución de donantes).

Este poner en primer lugar el altruismo afecta no solo a cómo se narra la participación de las donantes, si no a cómo dicen establecer la relación con ellas, dirigiéndolas en cierto modo hacia esa actitud deseada, como veremos más adelante. La motivación altruista es explicada de diversas formas, en ocasiones se vincula con una posible solidaridad en torno al deseo de ser madre y en otras con una fuerte disposición dentro del Estado a la donación en general, para lo que se usa el ejemplo de la donación de órganos o de sangre. En relación a **esto**, no obstante, no se reflexiona sobre la diferencia entre estas donaciones, que no llevan asociadas compensaciones económicas, y las que nos ocupan. Así, al hablar de motivaciones se habla de cómo surgen:

«Un poco por solidaridad, por altruismo, por colaboración ciudadana, en fin» (Entrevista BS; médico).

O cómo en ellas «una componente de altruismo pues la hay, de hecho cuando se pregunta, porque siempre después pues se pregunta después de la donación, un poquito de experiencia, la mayoría lo refiere» (Entrevista BB1; mujer, ovodonación)

«Estamos en una sociedad que entiende muy bien la donación, poder ayudar al prójimo, cuando tenemos un problema puntual que nos hace falta sangre o que nos hace falta tal, con lo cual esto es diferente pero sobre una base aprendida de, pues eso, que la donación existe y que hay que ayudar al prójimo, etc. Con lo cual la mayoría de las mujeres básicamente las que tenemos nosotros lo hace por un modo, de hecho muchas veces nos dicen, ¿no será por dinero? Hombre, si fuese por dinero lo harían tropecientas veces y la mayoría no lo hace tantas veces, lo hacen un par, dos o tres veces y luego no lo vuelven a hacer.» (Entrevista BBI; médico, responsable de área).

Además, en varias entrevistas se celebra y enfatiza algún caso aislado que tuvo lugar en sus clínicas en el que una mujer en particular tenía motivación *enteramente* altruista: «alguna también ha dicho ‘oye, yo no quiero el dinero, lo podríais dar vosotros a una ONG’» (Entrevista A1\_2; mujer, atención al paciente). Este gesto de explicitación e hiper visibilización de esos casos aislados donde la donante mostraba no querer, o verse en conflicto con la compensación económica parece mostrar un esfuerzo expreso de convencer al oyente, los entrevistadores aquí, de algo que previamente se ha señalado como problemático. Vemos, en este y otros ejemplos que desgranaremos a continuación, que la centralidad del altruismo se defiende de forma reactiva. Esto se ve en la entrevista de una de las encargadas del programa en una clínica de gran tamaño:

«Hay gente que es muy pragmática y cuando habla de esto piensa que tiene la verdad absoluta y que las donantes solamente lo hacen por obtener un dinero y yo soy más idealista y no me lo quiero creer.» (Entrevista F; embrióloga, responsable de Ovodonación).

Este *idealismo* del que habla la mujer presenta claramente cómo el ideal discursivo es el de donantes altruistas cuya presencia en las clínicas nace del deseo de ayudar a otra mujer, ya que «¿por qué no tener una acción solidaria?, ¿y quién somos nosotros para ponerle una carga que a lo mejor no se corresponde?» (Entrevista F; embrióloga, responsable de Ovodonación). Esa carga que *a lo mejor no se corresponde* tiene que ver, siguiendo aquello de lo que se defienden en las entrevistas realizadas, o bien con la explotación hacia las donantes o con venta de óvulos, no llegando a ser tematizada la idea de la misma como potencial *trabajo* en ningún momento. Analizaré ambas defensas a continuación: la donación como no-explotación y la donación como no-venta.

### c. Donación como no venta

En las entrevistas observaba una tendencia por parte del personal a separar la idea de *donación* de aquella de *venta*. La cantidad establecida como compensación tiende a señalarse precisamente como una *cifra justa*, entendiendo por ello una cifra que garantiza, por un lado, afluencia suficiente de donantes para que la oferta de óvulos cubra la demanda y, por otro, que la donación no sea o se convierta en una *venta*, algo entendido como contrario en la legislación actual y situado fuera lo deseable. Algunas entrevistadas consideran que si la cifra fuese más alta, podría entenderse como venta y no como donación:

«Puede haber una motivación... una compensación económica más o menos atractiva, que si miramos como es el tema de suministrar óvulos en otros países estamos hablando aquí de nada, ¿eh? Aquí la donación es donación, porque realmente el coste que tienen los óvulos no es lo que se hace, es una compensación lo que establece la ley por las molestias.» (Entrevista BB2).

«la compensación no son cifras alucinantes como pueden ser en Estados Unidos. Entonces, una componente de altruismo pues la hay» (Entrevista BB1; mujer, ovodonación).

«Hombre, el motivo económico está ahí, está ahí, pero también... O sea, no se puede vivir solo de donar óvulos» (Entrevista A1\_1; ginecóloga).

Esta racionalidad vincula la idea de que a mayor cantidad, mayor será el incentivo económico. Sin embargo, que una cifra sea vista por unos profesionales o por unos legisladores como baja no determina que las potenciales donantes vayan a vivirla de esa misma forma. En esta misma línea, al hablar de posible motivación económica en diferentes congresos nacionales e internacionales, algunos científicos y juristas vinculados al ámbito de la reproducción asistida explicaban que mil euros *no van a solucionar la vida de nadie* o que no son suficientes para motivar *todo lo que supone* el acto de donar, en una línea similar al profesional que señalaba cómo él *no se lo haría por ese dinero*. La cuestión que queda irresuelta aquí es ¿desde qué posiciones puede verse una cifra concreta como *alta* o *baja*, *suficiente*, etc.?, ¿son los mismos sujetos los que ajustan esta cantidad como *justa* y los que se enfrentan en la práctica a la decisión de donar o no hacerlo?

Parece que a la hora de juzgar la cifra y su capacidad o no de motivar la práctica no tiene sentido comparar esta con algo tan alejado de la realidad de las potenciales donantes como pueda ser la cantidad económica que se aporta por donación de óvulos en otros países (de, en general, otros continentes). Sería necesario hacer un estudio en torno a los ingresos, potenciales y reales de las aspirantes a donantes, algo que queda fuera del alcance de esta



investigación. Podemos, sin embargo, fijarnos en algunas cifras que configuran el campo de lo posible para las mujeres jóvenes actualmente en el Estado español, fijándonos en algunos datos básicos sobre empleo e ingresos. Por ejemplo, reflexionar sobre cómo puede el mismo cuerpo regulador considerar que 1000 euros no suponen motivación económica pero que 646 euros sí pueden ser el salario mínimo interprofesional para retribuir un mes de empleo a jornada completa. Conviene también tener en cuenta que según los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), la tasa de desempleo para mujeres entre 16-19 era en 2013 de 76,26 %, 50,74 % en el caso de mujeres entre 20-24 y 31,99 % para aquellas entre 25 y 29. Además, el salario medio para mujeres menores de 25 años se situaba 9287,90 € anuales. Así, si se compara esta cantidad con los salarios a los que pueden aspirar actualmente las donantes potenciales (mujeres jóvenes), quizás no sea tan poco significativa.

Existe por un lado un discurso profesional que resulta coherente al señalar que la cifra establecida es *baja* en tanto comparada con compensaciones o pagos por donación en otros países en los que la mercantilización es más explícita, pero a la vez parece posible que esa comparativa resulte irrelevante para las potenciales donantes, cuya medida económica de comparación puede estar más relacionada con otros potenciales ingresos o gastos. De hecho, cantidades más altas o más bajas pueden suponer incentivo a unos u otros grupos sociales, afectando no tanto a las motivaciones si no al tipo de sujetos que interpelan, como se veía claramente en cómo algunas clínicas declaraban haber experimentado una modificación en el perfil de las aspirantes a donantes tras el impacto de la crisis económica. Si bien es cierto que alguna clínica (en el norte del Estado) decía no haber experimentado ningún cambio, insistiendo en que en estos años «por la puerta mujeres interesadas en informarse eran las mismas» (entrevista BBI), la gran mayoría de clínicas aducían un cambio en el perfil de las donantes. En una de estas clínicas, además, se había realizado un estudio comparativo entre donantes en los años previos y posteriores a la crisis, debido a que notaban cambios significativos, y los resultados mostraban una serie de cuestiones coincidentes con lo que encontramos en los relatos de otras clínicas. Estos resultados enfocaban dos cuestiones principales: una primera y con mayor incidencia sería el aumento de donantes *españolas*, asociado a un mayor rechazo de donantes de América del Sur (que pasaban a ser consideradas donantes no deseadas con el aumento de aspirantes definidas como españolas, algo justificado por una supuesta mejor adaptación al requisito legal de coherencia fenotípica); en segundo lugar, y con menor incidencia, se señalaba un aumento de la presencia de madres con bebés

(que no quedaba claro si se debía a un mayor flujo de madres o una menor disponibilidad para dejarlos al cuidado de otra persona). En relación a la primera cuestión, una profesional señalaba que antes «teníamos más extranjeras, especialmente sudamericanas, ahora hay muchas más españolas» (Entrevista BB2) y otra explicitaba cómo «la nacionalidad son españolas, ¿eh?, porque nosotros ya descartamos las sudamericanas» (Entrevista F2; encargada marketing-consecución de donantes) que además matizaba cómo, con la crisis, «sí que han subido más las donantes [que bajado las receptoras], igual te diría. Han visto como una manera fácil de... como una manera de ganar dinero.» (Entrevista F2; encargada marketing-consecución de donantes).

Como se ve en este último ejemplo, cuanto menos directamente se habla de la motivación, más explícito es el lenguaje que vincula la existencia de motivación económica con la presencia de las donantes. Es decir, si bien en preguntas directas en torno a qué lleva a las donantes a las clínicas se tiende a hablar de altruismo —ya sea por una deseabilidad social tendente a vincular donación con altruismo, por estar influidos por intereses vinculados al éxito de las clínicas o por una mezcla de ambas—, al hablar de cuestiones para las que la motivación no resulta central, se señala la relevancia del factor económico de forma más clara. Esto se ve cuando señalan la existencia de donantes que buscan aumentar dicha cantidad, *negociándola al alza*, o cuando explican cómo otras tratan de donar más veces de las permitidas por la ley<sup>90</sup>. Así, podríamos argumentar que la motivación altruista y la idea de *ayudar* sirven a estos profesionales para construir un discurso que legitima y dota de un sentido específico —socialmente aceptado y animado— a una práctica en la que las lógicas económicas tienen un papel fundamental a la hora de movilizar donantes. Estas lógicas pudieran ser similares a las de otras actividades económicas como el trabajo, para el que entran siempre motivaciones variadas y no solo económicas, sin embargo, ¿por qué aquí se le otorga un papel tan central a la motivación?, ¿qué cuestiones están en juego al darle esa centralidad?

Si bien el altruismo es enfatizado en prácticamente todas las entrevistas, existe una aceptación generalizada entre el personal de que lo que mueve a las donantes es una mezcla económica y altruista:

---

<sup>90</sup> La ley no establece un tope de donaciones pero sí de hijos nacidos vivos, seis.

«Aparte de que les pueda mover una acción altruista, tienen una necesidad económica. Ellas en la entrevista psicológica que le hacemos le preguntamos qué les motiva. La mayoría de ellas te dicen que es ayudar a una pareja que no puede tener hijos. O sea, eso es lo que yo veo que ellas escriben. Otra cosa es que bueno, pues que puedan tener además alguna necesidad económica y como se les da una compensación pues eso también las puede atraer» (Entrevista E; médica responsable de Reproducción Humana).

«Dos principales, una motivación económica y el altruismo. Yo creo que aquí en España las dos sean bastante presentes.» (Entrevista BB1; mujer, ovodonación).

«si tú ves los cuestionarios que ellas cumplimentan de satisfacción, te dicen que la mayor parte es altruista, ayudar a una mujer. A veces te dicen bueno, pues ayudo a alguien a tener un bebé y además pues tengo una compensación económica. Muy pocas, muy pocas, muy pocas te dicen que solo es un tema económico, ¿vale?» (Entrevista F; embrióloga, responsable de Ovodonación).

Existe, no obstante, una valoración positiva de la motivación altruista y una aproximación, si no negativa, sí ambigua a la económica. Las donantes puramente altruistas, resultan más deseadas que aquellas que le conceden centralidad a lo económico. Se genera así un espacio en el que, más que penalizar la motivación económica, se problematiza la explicitación o centralidad de la misma, como vemos en la siguiente cita:

«[G\_1] Muchas [donantes], evidentemente, aunque no lo digan abiertamente tú sabes que muchas vienen porque económicamente hay un factor ahí que les va a ayudar. Pero ya te digo, nosotros sí sabemos que hay una que viene a por el dinero claramente esa está rechazada. No quita que todas quieran su compensación económica, eso no lo quitan. Pero si hay alguna que... “vengo por los 900 euros”. Esa ya tiene la cruz. [G\_2] ¿Cuánto me pagas? [G\_1] No te voy a echar de la charla pero no te voy a llamar. [G\_2] La charla la damos igualmente. [G\_1] ¿Cuánto me vais a pagar? La pregunta que te la hacen abiertamente sin ningún tapujo de... ¿cuánto me vais a pagar? Vale, rechazada.» (Entrevista G [doble]: G\_1 médico; G\_2: mujer, responsable coordinación de donantes).

Este rechazo de la explicitación de la motivación económica como principal va unido a un rechazo (y castigo) por no entender la donación de forma principal como una forma de ayudar a otra mujer. Así, considero que la narrativa altruista juega un papel compensatorio de la motivación económica: se asume una motivación económica siempre y cuando estas mujeres muestren estar motivadas también por ayudar a las demás. Se entra así en un juego de visibilidades y legitimidades que recuerda a aquellos presentes en torno al empleo doméstico y otros trabajos de cuidados (Pérez Orozco y López Gil 2011) donde podemos observar cómo los mandatos de género femeninos conllevan la noción de que las mujeres tienen que hacer «todo por amor» (Eje precariedad y economía feminista 2015). Parece coexistir una tensión entre la asunción de una cierta mercantilización de los ovocitos (con la

asunción de la motivación económica) y una resistencia a dicha mercantilización que se observa en la comprensión del intercambio como uno de tipo moral. Estas mujeres pasan un filtro de disposición moral, por lo que no solo tienen que aceptar el proceso de medicalización hormonal y extracción ovocitaria sino que, además, deben hacerlo desde una disposición concreta, la de ayudar a otra mujer o enfatizar el componente altruista a la hora de hablar de ello.

Todo lo anterior coincide con lo descrito por Rene Almeling en su análisis del mercado médico en torno a óvulos y espermatozoides, en el que estudia la realidad estadounidense, señalando cómo, a pesar de ser un país en el que las cantidades económicas retribuidas a las donantes son más altas (y aceptan variabilidad en función de las características de las donantes) esta se construye como dentro de una lógica de *regalos* y *altruismo* que configura de forma diferencial la donación de óvulos que la de esperma. Así «[t]he market for sex cells incorporates both financial compensation and the language of donation» (Almeling 2011:11) donde «it may be *cultural* norms associated with the family, not the workplace, that influence processes of valuation [...] as this bodily goods are intended to help people have children» (Almeling 2011:10). En concreto, esta autora concluye que, en el caso que estudia, «most women and men are motivated to donate by the prospect of financial compensation, and they spend the money in similar ways. However, as they go through the process of donation and interact with staff, egg donors mobilize gift rhetoric in defining what it is they are being paid to do while sperm donors rely on employment rhetoric» (Almeling 2011:20). En este sentido, resulta impactante lo similares que son los modos en que el personal entrevistado por la autora se aproxima a las donantes bajo la idea de altruismo. Al estar esta investigación centrada en los óvulos, la comparación con el trato de los donantes de esperma queda fuera del alcance, si bien las referencias indirectas que hacían a estos parecían encontrar puntos en común con lo referido por esta autora, que señala cómo «cultural beliefs about sex and gender shape this confluence of economic logic and altruistic rhetoric so that in egg agencies donations means giving a gift while in sperm Banks it means performing a job» (Almeling 2011:53). Resulta interesante ver cómo, si bien el personal sanitario utilizaba la referencia de Estados Unidos como una en la que la donación ovocitaria estaría mercantilizada (alejándose de ella), existen múltiples conexiones de facto en el modo en que la donación de óvulos se narra como algo necesariamente vinculado al altruismo y alejado de las lógicas monetizadas de lo productivo o lo laboral, a pesar de reconocerse inscrito en las mismas.

### ***Criterios comportamentales en la selección de donantes***

Los criterios de selección *comportamentales* están vinculados a un disciplinamiento más global de las donantes y el discurso en torno a la donación, que consiste en redirigir las narrativas en torno a la misma hacia el altruismo, así como preferir a las donantes que incorporan dichas narrativas sobre las que explicitan o son leídas como sujetos que evidencian motivación económica. El propio uso del término ‘donación’ para referir las prácticas de las que aquí hablamos funcionaría en sí como parte de este disciplinamiento, que se observa en una serie de gestos que integran una complejidad fuerte de procesos, sujetos y motivaciones hacia una visión más plana en la que dicha complejidad se reduce a un esquema en el que las donantes son, ante todo, altruistas, movidas por una lógica solidaria de *ayudar a otras mujeres* casi en términos de sororidad. Esta narrativa se sostiene sobre expectativas y mandatos de género vinculados, no solo a cómo las mujeres deben cuidar *por amor* (aunque en este caso sea un amor anonimizado) sino vinculados a la definición de la feminidad vinculada a la maternidad. Cumplir o no con estas narrativas parece relevante en la selección de donantes y en el trato que el personal biomédico tiene con estas a lo largo de todo el proceso. Así, si bien no sabemos a ciencia cierta la importancia que las cuestiones comportamentales tendrán en la decisión final de la selección o no de una potencial donante, sí parece evidente que juega un papel importante en cómo se establece la relación con ellas, dándose un cierto distanciamiento y una desconfianza cuando estas no incorporan esa narrativa.

La motivación se lee como encarnada en el comportamiento de las donantes y es a través del control de este comportamiento cómo el personal de las clínicas interviene en sus narrativas. Así, siguiendo el esquema utilizado más arriba para hablar de motivación, vemos aquí que a la hora de la selección algunos centros se muestran reacios a aceptar donantes que reconozcan explícitamente una motivación económica, separando la misma del concepto de *venta*, mientras que otras muestran reticencias a aceptar mujeres *de clase muy baja*, de cara a poner una distancia entre lo que ven como una potencial explotación. En último lugar, todas las clínicas enfatizan e hiper visibilizan los comportamientos de las donantes que dejan ver el altruismo de sus motivaciones. Las donantes más deseadas son aquellas que, cumpliendo los criterios de selección que ya hemos visto, se comportan de una determinada manera: altruistas, tranquilas, responsables. Mujeres que den sin querer nada a cambio, o sin necesitar que eso que reciben se explicita y aquellas que no llamen la atención.

«Son chicas serias, comprometidas, que no vienen claramente a por el dinero... Pues si a nosotros nos gustan y las vemos comprometidas la mayoría suelen seguir con el proceso y suelen aceptar los riesgos y todo» (Entrevista G\_2: mujer, responsable de coordinación de donantes).

«Cuando llegan a la clínica les hacemos una entrevista donde abordamos preguntas de ámbito psicológico, de hábitos, de entorno social, de entorno familiar, chequeamos el entorno en el que se mueven estas mujeres y los hábitos que tienen» (Entrevista E; médica responsable de Reproducción Humana).

Como ya señalé antes, existe una tendencia a dirigir a las donantes, si no a un altruismo mayor, sí a la incorporación de la idea de su acción como hecho altruista:

«Hay algo que siempre decimos a la donante cuando viene a la ecografía, cuando yo hablo ya con ella, que las primeras visitas son de filtro, de explicar los programas y tal. Pero cuando yo a la donante la tengo delante en el box antes de hacer la ecografía siempre le digo: ‘esto va uno de ayudar a alguien’. [...] Yo sé que puede haber una compensación más o menos atractiva pero recordar que esto estamos ayudando a alguien» (Entrevista BB2).

Entiendo que podría hablarse de un cierto disciplinamiento moral de las donantes por parte del personal que funcionaría, en primer lugar, a la hora de utilizar criterios de (no) selección vinculados con la explicitación de la motivación económica y, después, con una dilatada insistencia en que la donación es una forma de ayudar a otras mujeres, presente en la publicidad, los formularios y folletos informativos en torno a la misma y, por lo que se ve en las entrevistas, el trato con estas mujeres. Esto se puede ver desde las explicaciones que se dan a las donantes cuando van a informarse a la clínica en torno a esta práctica —ya sean ofrecidas por psicólogas, enfermeras u otro personal— o, como en el caso de la cita, cuando entran directamente en contacto con el personal médico encargado de las intervenciones:

«se le explican los principios de la donación que son voluntarios, anónimos, altruistas, que eso es muy importante [...] a pesar de que la ley dice que la donación es altruista, es decir, eso significa que la donante no me puede cobrar a mí por la donación, ni yo le pudo comprar sus óvulos existe una compensación económica que está calculada en base al tiempo destinado o el tiempo que pierde una donante en el proceso porque no tiene que venir a hacerse ecografías, pinchazos, el día de quirófano para extraer los ovocitos, etc. Entonces, ese tiempo se calcula en base... la compensación se calcula en base a ese tiempo perdido en los tratamientos, en el proceso. Entonces, las pacientes o las donantes que nosotros vemos donde el principal motivo es la compensación económica, vamos que yo no me lo haría por ese dinero, pero cuando vemos que eso es lo más importante generalmente no cogemos a la donante. Porque esas son las primeras pacientes o donantes que después ante cualquier problema no vamos a tener... no solamente ellos algún problema, sino que nosotros también porque nos va a decir “uy, a mí no me explicaron que esto podría pasar”» (Entrevista G\_1: médico).

Hablo de un disciplinamiento (de donantes y prácticas) que funcionaría seleccionando donantes que cumplen una narrativa concreta en torno al altruismo, insistiendo en ella en su tratamiento con las donantes, enfatizando el altruismo de las donantes al narrar la misma en las entrevistas (así como en los momentos de presentación pública de la donación) y, finalmente, a través del uso de la propia categoría de donación al nombrar todo el proceso. Este trabajo doctoral no puede afinar sobre los modos en que este ajuste del comportamiento de las donantes se da de hecho en las clínicas, al haber accedido a estas tan solo a través de observaciones de corta duración y entrevistas con el personal biosanitario. No obstante, sí parece que existe una evaluación distinta de unas y otras candidatas a ser donantes en función de cuestiones de comportamiento que, además, se adscriben de forma automática a una serie de mandatos de género asociados con un tipo de feminidad que intersecta con la clase social. Por ello hablamos de un posible disciplinamiento a través de la selección y posterior tratamiento de las donantes. En este sentido debe además tenerse en cuenta que es altamente probable que muchas de las donantes que vayan a ir a donar se informen antes de hacerlo, permitiendo formular la hipótesis de que estas repliquen los comportamientos que se esperan de ellas de cara a ser aceptadas en el programa. Esto, no obstante, queda abierto a posibles futuros estudios con donantes y aspirantes a serlo, que considero fundamentales de cara a tener una visión más holística de lo que sucede en las clínicas.

#### **d. Donación como no explotación**

La donación se construye como tal de forma principal al situarla en un lugar distinto al de la venta. No obstante, otra narrativa de interés encontrada en algunas clínicas y que es coincidente con lo observado en discursos expertos en la materia en otros ámbitos, el biomédico y el jurídico, y que responde a un debate en torno a la *libertad* o no desde la que las donantes actúan (Lafuente Funes 2016), es el que defiende que en la donación, tal y como se da en sus centros, no existe explotación. Este tipo de narrativa partiría de la potencial vulnerabilidad de las donantes a ser explotadas. Algunas clínicas muestran reticencias a aceptar donantes consideradas *muy necesitadas* del dinero, lo que redundaría en una preferencia por parte del personal de mujeres que no sean fácilmente leídas como de clase baja. Una de las encargadas del programa de ovodon defendía que en su clínica la donación lo era realmente precisamente porque contaban con donantes *de clase media*:

«tengo que deciros que en este centro no tenemos un sector de donantes de mujeres que tengas.... Un sector... a ver... no que puedas pensar que hay una explotación. Las chicas que vienen aquí son de una clase media, que es económica media. O sea,

no viene un sector muy desfavorable» (Entrevista F; embrióloga, responsable de Ovodonación).

En este caso se asume que para que haya explotación las potenciales donantes tienen que estar en una situación de necesidad económica. Esta profesional se distanciaba de otras clínicas en las que, decía, le habían contado que sus donantes «tenían un perfil social un poco justito, ¿vale? No es nuestra percepción» (Entrevista F; embrióloga, responsable de Ovodonación). La clase social, en este planteamiento, separaría a unas donantes de otras en función de si estas son o no *explotables/adas*, dándose una vigilancia y selección específica para escoger donantes que *no necesiten demasiado* el dinero de la compensación:

«Eso no significa que a lo mejor alguna chica pues sí, que tenga un perfil que dices pues a lo mejor es que lo está haciendo porque lo necesita mucho. En ese caso si se nota en los test que hay una necesidad imperiosa, económica, normalmente la psicóloga indaga más porque estarías casi haciendo una explotación, ¿no?» (Entrevista F; embrióloga, responsable de Ovodonación).

Parece que existe una negociación en la que el equipo de selección trata de dilucidar cuáles serían las motivaciones últimas que llevan a la mujer a la clínica, así como la necesidad o no que tengan del dinero, y que esto forma parte también de los criterios comportamentales de selección de donantes. Vemos cómo esta forma de entender la situación iguala necesidad económica con explotación, reconociendo menor espacio de agencia en aquellas mujeres de clase más baja, y un nivel mayor de autonomía a las clases medias.

En este tipo de situaciones se observa un primer posicionamiento del personal como con capacidad de dilucidar lo que *verdaderamente* hace que las donantes estén ahí. Este juicio parece poder derivar, además, en la aceptación o no de las potenciales donantes como tales. En este sentido, podría entreverse una preferencia hacia donantes de clase media en algunas clínicas. Esto puede entenderse como un mecanismo para garantizar que la donación no suponga explotación y se ajuste a los requisitos legales, interpretados a través de una priorización de la motivación de las donantes y de su papel como garantes tanto de esta como del desarrollo correcto de la práctica. Se busca así tener un programa de donación de óvulos cubierto por mujeres leídas como de clase media que, si bien se asume que están económicamente motivadas, no dependen de ese dinero de forma excesiva.

No obstante, esta cuestión parece entroncar a su vez con una disposición generalizada a preferir donantes de clases medias y niveles socio-culturales medio-altos por motivaciones distintas a la anterior, algo que coincide con un intento claro de invisibilizar las diferencias



que de hecho se dan entre los perfiles de donantes y receptoras en el sector privado (a diferencia de lo encontrado en el público). Existen al menos dos gestos claros en esta búsqueda de distinción de clase a la hora de seleccionar donante: uno de ellos, aparentemente más presente en las mujeres o parejas receptoras, se guía al hablar de una selección de *los gustos* de la donante (que le guste la música, estudiar,...) con todo lo que ello conlleva de distinción de clase (Bourdieu 1979) y otro, más presente en el personal de las clínicas, que se soslaya a través de la idea de que las donantes no *destaquen* o *llamen la atención* entre los pacientes:

«Después estas donantes tienen que venir aquí, se sientan en una sala de espera o la reciben en una recepción de pacientes y entonces tienen que pasar desapercibidas. Tienen que tener un mínimo para llegar aquí y que no den la nota» (Entrevista GG; embriólogo).

Si bien no se describe de forma explícita a qué se refieren con este *tener un mínimo* las referencias veladas a un cierto tipo de discreción, una determinada forma de entender la *educación*, y la preferencia por mujeres de clase media (esta más explícita) abundan las entrevistas y las conversaciones en torno a donación de gametos. Esta cita en concreto se daba en el marco de una crítica a las chicas que preguntan directamente por cuánto dinero se les va a pagar, o aquellas que tratan de negociar al alza la cantidad recibida. La idea de que las donantes *pasen desapercibidas* tiende a argumentarse porque no quieren que las pacientes se pregunten quién será su donante, si bien también parece existir una voluntad de asepsia e invisibilización de las diferencias sociales que, de hecho, admiten encontrar entre donantes y pacientes. Así, al hablar de las receptoras, en una entrevista señalaban:

«Ten en cuenta que además es una técnica que tiene un coste alto, por lo tanto el tipo de población que se suele hacer en una donación de ovocitos de forma privada suele tener un nivel socio-cultural también determinado.» (Entrevista E; médica responsable de Reproducción Humana).

### **6.3. ¿Qué son-pueden los óvulos en las clínicas de reproducción asistida?**

Los óvulos tienen una importancia fundamental en las clínicas de múltiples maneras. Los datos ofrecidos por la SEF se estructuran situando la procedencia ovocitaria y la edad de las mujeres como ejes centrales a partir de los que organizar la información y evaluación de los tratamientos ofertados. Una vez en las clínicas vemos que la importancia que se da a la edad de las mujeres está directamente vinculada a la *edad* de sus ovocitos, considerada clave para el éxito reproductivo. Además, la disponibilidad de ovocitos de donantes es clave en la

recepción de pacientes extranjeras, y la internacionalización del sector lo es para la configuración del mercado reproductivo español. Comprender qué son y qué pueden ser o hacer los óvulos es, pues, de gran relevancia para entender el funcionamiento de la reproducción asistida en el Estado español hoy.

Los óvulos son, en ocasiones, presentados en las clínicas como clave para el éxito o fracaso reproductivo. Su calidad se vincula directamente con la edad de las mujeres, lo que lleva al personal a problematizar el retraso de la edad en la que estas deciden ser madres. Así, se señala cómo un alto porcentaje de las mujeres que deciden ser madres en torno a los cuarenta (últimos años de los treinta y primeros de los cuarenta) derivan en tratamientos con ovocitos de donante. Pero, ¿qué hace la ovodonación y qué nos cuenta sobre lo qué son-pueden los ovocitos?

A continuación presentaré lo que entiendo que los óvulos donados son en las clínicas y, partiendo de ahí, lo que los óvulos en sí son-pueden en las mismas. En primer lugar explico cómo los óvulos se dibujan como regalos. Estos se muestran como algo muy especial, en términos casi de sacralidad, compuestos entre otras cuestiones de una fuerte carga emocional. Esta idea de los óvulos como algo que se debe *dar* se desarrolla en las prácticas que hemos visto de enfatizar la narrativa del altruismo y de la donación como solidaridad entre mujeres dirigida a alcanzar la maternidad. Pero si los óvulos son regalos, ¿para qué se regalan?, ¿qué es lo que hacen, lo que pueden hacer, lo que sustituyen y lo que cubren?

En segundo lugar me centraré en ver cómo los óvulos son responsabilizados de forma fundamental del éxito o fracaso reproductivo en un contexto, el de las clínicas, donde el ICSI es asumido como garante de la calidad seminal para la mayoría de problemas andrológicos. Así, cuando un tratamiento no funciona y la causa concreta se desconoce, el personal del laboratorio tiende a cambiar el óvulo. Esto parece responder a una doble motivación en la que un factor más celular o molecular –mayor confianza en la capacidad del óvulo donado en derivar en un embrión exitoso– se acompaña de un factor personal cruzado por el género –mayor confianza en la aceptación de las mujeres a renunciar a su aporte genético–. Esto tiene un papel significativo puesto que hace de los óvulos donados, al menos en ciertas ocasiones, dispositivos de garantía de la participación genética de padres potenciales. Esto es así ya que los óvulos son en cierto sentido garantes de la herencia masculina (siendo necesarios para la participación del espermatozoide en un embrión), lo que haría

de los donados garantía de la participación genética paterna en un proyecto heterosexual de formación de familia en crisis: es decir, si una pareja tiene problemas reproductivos y acuden a ovodonación, los óvulos donados garantizarán que el potencial bebé resultante esté genéticamente vinculado al padre (algo que no pasaría, por ejemplo, con una donación de embriones). En el sentido celular, el peso que las clínicas ponen a los óvulos parte de una comprensión que no suele ser explicitada en la que estos tienen un mayor papel o relevancia en el correcto desarrollo embrionario y, en un sentido *molecular* (Rose 2007c), la importancia del espermatozoides como ADN se ve priorizada.

#### **a. Los óvulos como algo a donar**

Existe cierta tensión en el modo en que el personal biosanitario habla de la donación ovocitaria y las posibles motivaciones hacia la misma. Hemos visto que hay una preferencia hacia las narrativas altruistas pero, ¿qué nos cuenta esa preferencia de cómo se entienden los óvulos? Varias cuestiones entran en juego a la hora de ver los óvulos como algo con lo que no se debe comercializar. Aquí lo presentaré centrándome en dos cuestiones principales: los óvulos como parte del cuerpo, y los óvulos como potencial reproductivo de las mujeres. En relación al primero, los óvulos son y no son vistos y tratados como parte del yo y de lo constitutivo de la integridad física de forma similar a otras partes del cuerpo como órganos u otros tejidos. El segundo sentido significará estas células tanto a través de proyecciones posibles sobre descendencia como en relación a ideales, estereotipos y expectativas en torno a la maternidad fuertemente marcadas por el género y la construcción de la feminidad como necesariamente vinculada a esta.

La idea de que el cuerpo humano y las partes del mismo sean tratados como algo que debe protegerse o aislarse de las lógicas del mercado no es exclusiva de los óvulos. En términos generales la donación de tejidos y órganos humanos se regula a través de las normativas establecidas a finales de los años setenta del pasado siglo, cuyo segundo artículo establece claramente que «no se podrá percibir compensación alguna por la donación de órganos» algo que se recalca dos frases más abajo al señalar cómo «en ningún caso existirá compensación económica alguna para el donante ni se exigirá al receptor precio alguno por el órgano trasplantado» (Ley 30/1979 1979). Esta normativa, claramente orientada a donaciones de órganos completos y adaptada a las perspectivas médicas del momento ha sido posteriormente ampliada para encajar los intercambios de células y tejidos, la aparición de bio-bancos, etc.. El carácter de gratuidad y la ausencia de compensación económica son, no obstante, una

variable fija en todas ellas. El espíritu sobre el que se construyen estas normativas parece comprender las donaciones como prácticas que deben funcionar al margen de las lógicas de mercado, y dibujan la compensación económica a las donaciones como una suerte de puerta abierta a las mismas.

La donación de gametos, no obstante, se ha regulado a través de la ley de técnicas de reproducción asistida de forma relativamente independiente a otros intercambios de material biológico y asumiendo una presencia mayor de la compensación económica. Esto es así pese a mantener la obligatoriedad de gratuidad, como se ha visto antes. El hecho de que su regulación se englobe en la que se centra en el uso de TRA permite pensar que esta fuese pensada en relación al conjunto del desarrollo de la medicina reproductiva más que al conjunto de donaciones. Esto explicaría la diferente aproximación que la regulación establece en torno a donantes y gametos. Así, esta regulación parece garantizar el acceso a óvulos donados de una forma quizás más satisfactoria que la coherencia entre el presupuesto de gratuidad o no incitación económica y la práctica de donación.

Los óvulos son en este sentido un bien al que es necesario garantizar el acceso. Son, no obstante, un bien particularmente cargado de simbolismo y se inscriben en un contexto de fuerte tradición en relación a la donación que choca con la idea de venta o pago a cambio de material biológico. Así, tanto la legislación como lo que se nos ha relatado de la práctica médica, no pone un precio compensatorio por los ovocitos en sí sino por el proceso que lleva a desvincular estos de un cuerpo determinado. Es el proceso de generación y donación de dichos óvulos (hormonación, maduración, extracción) el que se valora en el sentido de compensar el tiempo productivo perdido por dedicarlo a ello, no los óvulos en sí. Estos, sin embargo, son los que justo después constituirán la pieza clave en el éxito reproductivo tanto de la receptora en cuestión como de la clínica.

Pero ¿qué hace que los óvulos sean a la vez no comercializables, material a proteger y células a las que garantizar el acceso? En las clínicas, los óvulos tienen un aura particular que no parecen compartir con los espermatozoides. Son, en parte, más próximos a los embriones que a estos. De hecho, su potencial destrucción sigue las mismas regulaciones, y aunque esto es señalado como excesivo por parte del personal de las clínicas que nos lo explicó, da cuenta de cómo se los protege, cuida y proyecta de forma similar a los embriones en varios momentos. Así, los óvulos son escasos y necesarios para el sistema actual de asistencia a la reproducción,

lo que hace ver en ellos embriones potenciales y, con esto, potenciales bebés. Esto se vio en la visita al laboratorio cuando se nos hablaba con preocupación del cuidado que debían depositar en el proceso de decumulación de los ovocitos, para no perder ningún óvulo, ya que si no se quedarían pensando si *ese* habría sido *el uno*.

Este aura al que nos referimos parece en parte venir de la escasez de los mismos si los comparamos con los espermatozoides, pero también y sobre todo por la asociación de estos con la maternidad, la feminidad y la vinculación que se da automáticamente entre ambas. Así, la donación de óvulos se plantea habitualmente como solidaridad entre mujeres que, de esta forma, se ayudan en algo básico que las define como tales: ser madres. Esta lógica sirve tanto para configurar la valoración en positivo de la donación altruista, ya que se ve como un regalo de una mujer a otra para que la segunda pueda completarse como tal, como para condenar o valorar en negativo el que la motivación de las donantes sea económica. Esto es así ya que se proyecta que estas mujeres estarían obteniendo rentabilidad económica de un proceso, la donación, la potencial maternidad, que se caracteriza por lo contrario y que deviene de lo que se plantea como una *necesidad* (el uso de óvulos donados) por parte de una mujer para ser madre. En este sentido, los óvulos son células que contienen la promesa de la maternidad, automáticamente traducida como promesa de felicidad y realización como mujer en el contexto de las clínicas.

En lo que hemos definido como ciertas actitudes paternalistas o de desconfianza del personal biosanitario hacia las donantes (particularmente las leídas como irresponsables y las que explicitaban la motivación económica) existe un cierto juicio moral en el que hay un reclamo implícito a que estas jóvenes no están valorando bien la particularidad de aquello que están donando. La insistencia en lo importante que esa ayuda puede ser para otras mujeres estaría entonces funcionando como valoración en positivo del acto de donar y, a la vez, como enjuiciamiento a potenciales visiones de los óvulos (y la maternidad) como algo poco relevante para la construcción del yo, o como potencial fuente de ingresos. Al pensar esto en relación a los incentivos económicos que varias clínicas ofrecen a las donantes por repetir ciclos o *traer a una amiga* podría decirse que se establece una tensión continuada entre asunción y aceptación de la mercantilización del proceso y rechazo del mismo que, al menos en ciertas ocasiones, deviene en una evaluación moral de las donantes, como veíamos antes.

**b. Los óvulos como agentes reproductivos: la ovodonación como transferencia de capacidad reproductiva (TCR)**

Si bien la ovodonación tiende a enmarcarse como un tratamiento o una técnica de reproducción asistida, aquí entiendo que podría verse más bien como una práctica sociotécnica de transferencia de capacidad reproductiva (TCR). Entiendo la donación de óvulos como un proceso que involucra, por una lado, a las donantes y la donación y, por otro, a las pacientes y la recepción de los embriones derivados de los ovocitos donados. En términos generales en las clínicas, y en sus páginas web, la primera parte de este proceso se refiere con la idea de *donación de óvulos*, siendo la segunda referida como tratamiento de *ovodonación* u *ovodón*. Si bien el concepto de *donación de óvulos* sitúa la donación en el centro, el segundo da la idea de un constructo dentro del cual la donación juega un papel como parte de otro. Así, el tratamiento ofertado por la clínica tiene mayor protagonismo y es leído como una técnica de reproducción asistida más. Hablar de los tratamientos de reproducción asistida con material biológico donado como transferencias de capacidad reproductiva pretende aquí describir de forma más certera lo que entiendo que sucede en estos tratamientos. Esta propuesta busca tres cuestiones principales: (1) situar en el centro la capacidad reproductiva de donantes y óvulos (sus agencias), (2) visibilizar la necesaria movilidad de unas a otras y, por último (3) no prefijar en la forma de nombrar el tipo de arreglo socioeconómico al que está sujeta dicha transferencia (donación, venta, cesión, regalo, etc.).

Asumiendo estas prácticas, pues, como TCR, me pregunto qué hacen, son y pueden los óvulos de donante en las clínicas y en estos tratamientos, así como qué se espera de ellos. Responderé a esto a través de tres claves principales, identificadas en el trabajo de campo: los óvulos de donante son presentados como capaces de ofrecer una *vuelta atrás* en el tiempo para receptoras consideradas mayores; parecen funcionar, aunque explícitamente se nombre menos, como garantía de la herencia paterna (asegurando la participación del esperma de la pareja masculina cuando la hay) y, por último, los óvulos de donante funcionan aumentando las tasas de éxito de unas técnicas biomédicas, las TRA, cuya falibilidad es, tras varias décadas, alta.

En un contexto de híper responsabilización de los problemas reproductivos a la edad de las mujeres, la ovodonación se plantea como una suerte de vuelta atrás en el tiempo que permite

recuperar la capacidad reproductiva supuestamente perdida. El personal de las clínicas señala la edad de las mujeres como la principal causa para acudir a estos tratamientos:

«hay un fenómeno importante social, sobre todo el mundo desarrollado, que es que se pospone la verdadera maternidad. Entonces, una parte de las pacientes que generalmente necesitan ovodonación es porque no hay una reserva ovárica que les garantice número suficiente y calidad de ovocitos para conseguir un embarazo» (Entrevista BB2).

Los óvulos se presentan como las entidades principales que se ven afectadas por la edad: el resto del cuerpo, los espermatozoides o el aparato reproductor femenino parecen, en principio, quedar fuera. Existen, no obstante, vinculaciones de la edad materna con la mayor presencia de embarazos categorizados como *de riesgo*, aunque estas son menos frecuentes y están ligadas a la experiencia en hospitales donde se vive todo el proceso reproductivo (es decir, no solo la fecundación, sino el embarazo y el parto también). Salvo esta excepción, en términos generales los óvulos donados se presentan como un elemento que permite rejuvenecer el sistema reproductivo de las pacientes, devolviéndolas en cierto sentido a un supuesto punto de inicio en el que teóricamente fueron más fértiles. Estos óvulos permitirían sortear su edad biológica para concebir, a cambio de renunciar a la maternidad genética, que vendría a compensarse como hemos visto antes con una selección cuidada de donantes que permitan esta maternidad biológica *como sí* genética. En todo caso, la edad problematizada es siempre la de los ovocitos o la de las mujeres, no siendo nunca puesta en cuestión la edad de los hombres, ni las posibles causas sociales del retraso de la edad de maternidad.

Como veíamos en la introducción de este capítulo, la edad no explica todos los tratamientos con donación de óvulos, a los que habría que añadir dos casuísticas principales: la existencia de problemas médicos asociados a la ovulación (dentro de los cuales tienden a señalarse menopausia precoz y tratamientos con quimioterapia) y aquellos que responden a intentos fallidos de fecundación in vitro.

«[El] papel que juega la donación de ovocitos es primordial en parejas donde hay una menopausia precoz, una menopausia o la calidad de los ovocitos no es buena o una baja reserva ovárica o cuando ha habido fracaso en tratamientos previos con ovocitos propios» (Entrevista GG; embriólogo).

Así, cuando «hay una pareja que se ha hecho fecundación in vitro y no ha logrado un buen desarrollo embrionario» se nos explicaba que se hacía evidente que «aquí hay que cambiar un gameto, que no lo tengo claro cuál es... Y frente a esa disyuntiva uno siempre va a intentar

cambiar el óvulo, porque el óvulo es como el que manda» (Entrevista GG; embriólogo). En una línea similar, otra embrióloga nos decía que «el gameto al que nosotros responsabilizamos más de las tasas de embarazo es precisamente al óvulo.» (Entrevista C\_1; mujer, responsable laboratorio FIV) y, por tanto, este sería el sustituido en caso de duda.

Existe una identificación en los óvulos del problema reproductivo (sea por edad, por fallo de FIV, o patología). Esto hace que una casuística compleja en la que existen factores sociales importantes (la vinculada al retraso de edad maternal, el fallo de fecundación que puede ser debido a multitud de cuestiones, etc.) se aterrice en un diagnóstico médico individualizado: *baja reserva ovárica*, para el que las clínicas ya tienen una solución. Esto es, una vez individualizado el problema, se plantea como solucionable mediante el recurso a material biológico de otra mujer (donante). Así, las clínicas se constituyen como espacios en los que resolver individualmente una problemática más amplia.

Si bien el aumento de la edad a la que las mujeres deciden intentar ser madres resulta central en el uso de óvulos donados y su argumentación en las clínicas, resulta interesante interrogarse en torno a la práctica de *cambiar el óvulo* como respuesta a los fallos reproductivos de causas poco claras o desconocidas. Lo haré en dos sentidos: en primer lugar, si se sigue la lógica narrativa que prima hasta este momento tanto en clínicas como en aulas, los dos gametos se ven como con la misma relevancia, peso e importancia en el éxito del desarrollo embrionario, si bien a uno se le reconoce una posición más activa en la fecundación y a otro más pasiva. Esta lógica llevaría a pensar que, en caso de tener que cambiar un gameto, daría igual cuál de los dos cambiar en términos médicos; ¿qué puede llevar a preferir cambiar el óvulo frente al espermatozoide dada la dificultad de lograr un ovocito donado en comparación con la facilidad de acceder a espermatozoides? En segundo lugar, si atendemos a cómo se habla de los óvulos en las últimas citas, vemos que se presentan como la entidad fundamental para asegurar el éxito reproductivo. Así, cuando se habla de sustituir los óvulos de paciente por otros de donante tras fallos con TRA en el contexto estudiado, se le otorga un papel central al ovocito en el desarrollo embrionario que antes no se había encontrado.

Encuentro una cierta ambigüedad entre las explicaciones que tienden a hiper visibilizar el espermatozoide, aquellas que presentan la participación de los dos gametos como una equivalente y el hecho de que, a la hora de cambiar uno de los dos gametos por fallos repetidos, este sea de forma tan clara el ovocito. En las clínicas he hallado dos líneas explicativas posibles para esto,



que son compatibles y pueden coexistir: una vincula masculinidad y herencia, la otra señala hacia una mayor relevancia del papel de los óvulos que la vista hasta el momento. Así, puede estar relacionado con la existencia de una cierta lógica por la que se asume que, si bien la maternidad puede ser construida a través de diferentes formas de entender la *crianza* (que en este caso sería también *biológica* e incluiría la gestación), la paternidad está más fuertemente construida a partir del lazo genético, como vimos en el apartado 6.3.1. Esto, de hecho, es así también a nivel legal, ya que la maternidad se define por el alumbramiento y la paternidad, si bien se asume en términos generales por el matrimonio o el reconocimiento, se certifica a través de la filiación genética. En varios de los profesionales entrevistados existe una asunción de que a los hombres les resulta más difícil renunciar a la participación genética en la reproducción que a las mujeres; esta asunción se construye sobre una valoración como más importante de la participación masculina a nivel genético, ya que la femenina se compensaría por la gestación:

«Una donación de semen... O sea, en una donación de óvulos ellas al menos ponen la cuna, ponen el útero, lo van a parir ellas, pero en una donación de semen [...] No aporta físicamente nada» (Entrevista A\_1: ginecóloga).

Así, en la práctica de las clínicas se refuerza la idea de maternidad como algo más procesual, vinculado a la idea anglosajona de *nurture* y la paternidad como vínculo basado en lo genético, en la línea de naturaleza o *nature*. Por supuesto, esto será reconstruido, contestado y agrietado en los casos de donación de semen, pero percibimos una tendencia fuerte a en gran medida llegar al mismo.

Pasando a la segunda línea por la que se fundamenta la priorización de cambiar los óvulos antes que el espermatozoide se ve cómo, si bien no se desarrolla en detalle, parte de un reconocimiento de agencia e importancia a los ovocitos que raramente he encontrado en otros momentos o contextos. Es decir, si bien en términos generales la agencia se reconoce al espermatozoide antes de la fecundación y al embrión después de la misma, al hablar del uso de ovocitos de donante a estos se les reconoce un papel fundamental:

«Empezando por el tamaño, si uno ve un ovocito y en comparación a lo que mide el espermatozoide está claro quién manda. Es decir, el espermatozoide lo que hace es activar el sistema, pero el sistema está en el óvulo.» (Entrevista GG: embriólogo).

«La calidad del embrión siempre la da o más la da la calidad de la edad del óvulo materno. Está relacionado.» (Entrevista C\_3; médica Responsable Rep. humana).

«En realidad casi todo depende del ovocito, el espermatozoide lo único que está aportando es el núcleo, son los cromosomas» (Entrevista FL; embriólogo, encargado laboratorio).

¿Cuál es ese ‘sistema’ que hay dentro del ovocito? Resulta sorprendente que la idea del sistema interno resulte difícil de dilucidar a pesar de haber asistido a múltiples explicaciones y narraciones del proceso reproductivo, tanto en las clínicas como en las aulas. En relación a lo que sucede una vez que el espermatozoide está dentro del óvulo veía, tanto en el aula como en las explicaciones en el laboratorio, referencias a cómo se ordenan por pares los cromosomas pero no mucho mayor detalle en torno a cuáles son las características que este *sistema* interno del ovocito tiene para lograr una fecundación satisfactoria o un posterior desarrollo embrionario. Las explicaciones más destacables en este sentido son aquellas que introducíamos en el capítulo anterior en torno a la capacidad del ovocito para potencialmente reparar la fragmentación del ADN espermático. No obstante, esto último lo matiza uno de los biólogos que trabajan en las clínicas señalando que «nosotros suponemos que lo repara pero nosotros no tenemos forma de... nosotros no tenemos forma de... Porque luego sabes si el embrión [no sigue adelante], pero era solo la fragmentación o era por otro problema por el que no está implantado. Eso ya es difícil» (Entrevista AL; biólogo). Esto, en todo caso, coincidiría tanto con la visión más extendida en el ámbito universitario por parte de los expertos en genética como por parte de las investigadoras reseñadas al explicarlo<sup>91</sup>. Así, parece razonable plantear, si bien a modo de hipótesis, que al menos en algunos casos se esté utilizando ovocitos de donante para facilitar la reproducción en parejas en las que el semen presenta fragmentación del ADN. Este mismo embriólogo señalaba también cómo «en el mecanismo de reparación si es de cadena sencilla y el ovocito es joven tienes muchas más capacidades que si es ovocito mayor» (Entrevista AL; biólogo) ya que, como recordaba otro de los profesionales «muchas veces incluso problemas que pueda haber en el espermatozoide, el óvulo cuando está sano tiene la capacidad de reparar ese problema en algunos casos, no siempre, claro» (Entrevista GG; embriólogo).

Siguiendo esta lógica, en la que el ovocito tiene un *sistema* llama la atención que no existan técnicas para *asistirlo*: es decir, si bien las técnicas de reproducción asistida realizan aquellas *tareas* que se suponen fundamentales para que la reproducción suceda (y transportan el espermatozoide hasta el ovocito, introduciéndolo dentro de este en el caso del ICSI) vemos

---

<sup>91</sup> En relación a las investigaciones que dan cuenta de cómo los ovocitos donados de mujeres jóvenes ayudan a reducir la fragmentación del ADN espermático (Santiso et al. 2010).

que aquello es principalmente *asistido* coincide con lo que se plantea como principal en el relato (aquello necesario para que el espermatozoide entre en el ovocito o la fecundación tenga lugar) dentro de lo cual, como veíamos justo antes, se hiper visibiliza aquello en lo que se *sustituye* lo atribuido al espermatozoide (la fecundación). En este sentido, la propia reproductibilidad estaría priorizando estos procesos y partes de los mismos. Sólo cuando se habla explícitamente del uso de ovocitos donados, y de las problemáticas que resuelven, vemos a estos descritos como con una agencia relevante para la correcta generación de embriones. Más allá de las consecuencias narrativas o el quiebre de ciertas lógicas esto tenga, considero que todo lo anterior lleva a ver cómo los óvulos de donante en las clínicas estudiadas son células que permiten, por un lado, rejuvenecer el aparato reproductor femenino de una mujer (a cambio de la renuncia a su participación genética en la descendencia), pero, principalmente, son células que, tras ser maduras en los cuerpos de las donantes, extraídas y tratadas en los laboratorios, garantizan tanto la herencia masculina de multitud de parejas heterosexuales como los buenos resultados (en términos de tasas de éxito) de las clínicas concretas y las TRA en términos generales. Así, los óvulos de donante estarían asistiendo tanto a las técnicas de reproducción asistida como a las mujeres en edades avanzadas y a los hombres en su búsqueda de paternidad genética, con diferentes niveles de renuncia y coste para clínicas, hombres y mujeres.

Los óvulos, por tanto, y particularmente los donados, funcionan en estas clínicas en parte como dispositivos biológicos con potencial para resolver múltiples problemáticas en las clínicas. Así, los óvulos son y pueden material biológico de compensación, con potencial para compensar el descenso de calidad ovocitaria de mujeres más mayores (y en términos generales leídas como de clases más altas que las donantes), la baja calidad seminal (particularmente, aquella asociada a la fragmentación de ADN) y las propias técnicas de reproducción asistida, que no contemplan hoy por hoy técnicas o protocolos para intervenir y mejorar la calidad de los ovocitos en sí.

#### **6.4. Conclusiones**

En este capítulo he introducido de forma breve el estado de la cuestión de la reproducción asistida en el Estado español, donde tanto el ámbito sanitario público como el privado lleva ya casi cuatro décadas poniendo en práctica las TRA de diferentes maneras. En este sentido, y tras una introducción a ambos contextos, me he focalizado en el ámbito privado de expansión de las TRA por ser este el mayoritario y el que, considero, ha liderado el sector

desde sus inicios hasta la actualidad (Pérez Milán 2011; Matorras Weinig *et al.* 2011). Fijándome en los datos aportados por la Sociedad Española de Fertilidad (SEF 2009; SEF 2013) he señalado cómo el recurso a la donación ovocitaria, y en general al material donado, está aumentando en importancia en los últimos años, mostrando la relevancia de focalizarme en este tratamiento como espacio privilegiado desde el que comprender los modos en que lo reproductivo se está configurando en las bioeconomías reproductivas.

A partir de los resultados del trabajo de campo he introducido los modos en que se configura la reproducción asistida en las clínicas, el modo en que se construye el marco de inteligibilidad reproductiva en las mismas. En este sentido, he mostrado cómo estas giran en torno a la búsqueda de bebés sanos y vinculados a conjuntos familiares particulares, cuyo ideal tiende a ser definido a través de la imagen de la familia nuclear. He indicado cómo *esto* se hace a través de la construcción de una interpretación de la paternidad como fundamentalmente genética (a través de la priorización del uso del semen de los hombres en los casos en que estos participen del proyecto reproductivo) y la maternidad como biológica (a partir de una redefinición de la gestación como vínculo biológico entre la madre y la potencial crianza). En este apartado he señalado también cómo *esto* sucede tanto al utilizar ICSI y cómo en la ovodonación, que funcionan como garantes de la herencia paterna y la maternidad biológica.

Los tratamientos con óvulos donados se configuran en torno a una selección estricta de donantes y una cuidada coordinación entre estas y las receptoras de sus ovocitos, en busca de la generación de estos bebés sanos y vinculados. Dentro de los criterios de selección de donantes se sigue una lógica de precaución y una comprensión particular del riesgo que encuentra cierta variedad entre clínicas (siendo unas más estrictas en relación a las pruebas genéticas que otras). Por último, los criterios de selección de donantes parecen buscar garantizar una continuidad de capitales entre las pacientes y su descendencia. Esto se ve encarnado en una atención fuerte a la continuidad fenotípica, una tendencia a buscar donantes que cuadren con normatividades hegemónicas en términos estéticos y, en algunos casos, la búsqueda de continuidad de cuestiones como la intelectual o los vinculados a lo socio-cultural (como el nivel educativo o los gustos).

He señalado, a su vez, que la forma que los tratamientos con óvulos donados toma en estas clínicas está fuertemente significada por la invisibilización de los mismos. Esto se logra por

una doble vía: invisibilizando a las donantes dentro del contexto clínico (a través de la separación de estas de las pacientes, tanto horaria como física) y a través de buscar la invisibilización en los cuerpos de los potenciales bebés. Esta invisibilidad se busca, por un lado, para no perder la idea de *parecido físico* y para que sean los padres o madres quienes, en última instancia, decidan si quieren o no comunicar a su crianza que procede de gametos donados. Esta invisibilización se logra a través de la coordinación de grupos sanguíneos y características físicas y fenotípicas entre donantes y receptoras.

Me he centrado, a continuación, en explicar cómo la donación de óvulos se construye en las clínicas como una práctica regida por el altruismo por parte de las donantes (a pesar de asumir que su participación esté conectada a la existencia de una compensación económica), pero cuyo resultado, los óvulos donados, se transforma en una técnica definida por sus altas tasas de éxito. De este modo, los óvulos se definen como algo que las mujeres de los que parten no pueden comercializar pero se introducen en las clínicas como «un recurso necesario (y escaso)» (Orobitg, Bestard, y Salazar 2013) que amplía claramente su margen de beneficio. Esta configuración de la donación como un acto altruista ligado a la solidaridad se hace situando en el centro del discurso la idea de *motivación* y aplicándola solo a las donantes (en ningún momento se habla de la motivación de las clínicas para realizar estos tratamientos, o la motivación de los profesionales para trabajar en las mismas). Situar en el centro de la significación de la práctica la motivación de las donantes la configura como una de tipo más moral que económica, algo que considero que se hace leyendo estas situaciones a través de imaginarios heteronormativos que organizan los trabajos, los cuidados y las lógicas asociadas a ambos de formas particulares (Izquierdo 2004; Pérez Orozco 2014). Esto será analizado en mayor detalle en el siguiente capítulo.

Por último he buscado aislar la forma en que este conjunto de prácticas están configurando lo que los óvulos son-pueden en las clínicas. Así, he señalado cómo estos son presentados como un bien preciado con capacidad de compensar múltiples carencias, tanto de las pacientes que llegan a las clínicas (hombres y mujeres, de formas diferentes), como de las propias técnicas de reproducción asistida, cuyas tasas de éxito sin este tipo de material biológico continúan siendo bajas. En este sentido, he propuesto hablar de prácticas sociotécnicas de transferencia de la capacidad reproductiva (TCR) para nombrar, en este caso, las donaciones de óvulos y los tratamientos realizados con los mismos. Parto, en este sentido, de que nombrar de este modo estas prácticas *visibiliza* de forma más justa el papel que, tanto óvulos como donantes,

tienen en las clínicas como agentes y posibilitadores reproductivos. Esta forma de nombrar, además, no da por cerrado el arreglo económico, moral o social bajo el cual la transferencia se realiza, dando pie a un debate que considero necesario sobre el papel que estas transferencias tienen, y pueden tener, en la configuración y expansión de las bioeconomías reproductivas. De nuevo, reflexionaré más sobre esta cuestión en el capítulo siguiente.



## 7. Bioeconomías reproductivas: asistir un modelo heteronormativo en tiempos de neoliberalismo

«As Foucault might have observed, IVF is normal because it already belongs to techniques of normalization» (Franklin 2013: 6).

En este capítulo hago dialogar los resultados del trabajo de campo con las teorías presentadas en la introducción teórica, destacando los estudios en torno a la expansión de las bioeconomías de la reproducción (Pavone 2012; Thompson 2005) y aquellos que dan cuenta del funcionamiento de las lógicas heteronormativas y neoliberales que las afectan y co-constituyen (Butler 1990; Goven y Pavone 2015; Laval y Dardot 2013; Rich 1980): ¿qué se puede aprender sobre estas bioeconomías centrando la mirada en el papel que los óvulos desempeñan en las mismas, considerando su significado y materialidad? Para aterrizar estas teorías en el nivel biológico material de los óvulos usaré el marco propuesto desde el estudio de los bio-objetos (Vermeulen, Tamminen, y Webster 2012), diseñado y articulado para facilitar la comprensión de los modos en que las nuevas entidades hechas posibles a través de los avances biomédicos y biotecnológicos se inscriben en nuestras sociedades. A continuación, presentaré los modos en que el mercado reproductivo en torno a este material biológico se configura en una economía, la capitalista neoliberal, asentada sobre la heteronormatividad como configuradora de los trabajos, su reconocimiento, estructuración y valoración.

Es aquí donde busco aterrizar la pregunta de Sarah Franklin sobre qué estamos reproduciendo, además de bebés, con las técnicas de reproducción asistida (TRA). Parto de la afirmación que esta autora realiza al señalar que «there is a significant amount of evidence from the empirical literature on new reproductive technologies that assisted conception technologies, and the culture of which they are part, are reproducing much more than children per se» (Franklin 2013:226). Esta idea y las preguntas que conlleva parten de entender que «the rapid widespread expansion of IVF technology cannot be explained by its popularity as a reproductive technology unless it is successfully reproducing something other than offspring» (Franklin 2013:153) entre otras cuestiones debido al bajo nivel de éxito de estas técnicas. La autora señala cómo «[a]s feminist were among the first to demonstrate, the logics of IVF are not as obvious as they may seem» (Franklin 2013:188) ya que «[p]erhaps IVF is not only about managing or improving biological reproduction, but is itself a means



of producing other things, other relationships, other values, or other identities» (Franklin 2013:153). En la búsqueda tentativa sobre lo que los óvulos son-pueden, con estos interrogantes de telón de fondo, he partido de la hipótesis de que en este campo la co-constitución entre significados y materialidades es altamente tangible: los entramados que configuran lo que los óvulos son (como materialidad biológica, económica, semiótica) y lo que hacen deja ver cómo la reproducción asistida es una forma particular de reproducción de mundo, de relaciones de poder y de sistemas de ordenamiento jerárquico de lo humano y lo vivo. Estos entramados semiótico-materiales tienen además una capacidad particular de pasar inadvertidos como agentes políticos o políticamente cargados, siendo fácilmente leídos y asumidos como *naturales* o *neutros*.

Hablo aquí de bioeconomías reproductivas para referirme a cómo se conforman ciertos mercados de lo reproductivo que proyectan subjetividades particulares, organizadas en torno a dinámicas, imaginarios y racionalidades de competencia, individualismo<sup>92</sup> y binarismo heteronormativo. Hablo de bioeconomías reproductivas que asisten un modelo heteronormativo entendiendo el mismo como eje de auto-identificación y ordenamiento personal, social, familiar y económico (Butler 1997; Butler 1990; Hewitson 1994; Pérez Orozco 2014; Rich 1980; Rubin 1984). En las siguientes páginas busco señalar el modo en que este modelo afecta tanto a las lecturas, reinterpretaciones y construcciones de la reproducción como a la constitución de la reproducción asistida en un tipo específico de mercado dentro del cual se posibilitan o potencian ciertos modos de subjetivación (Hewitson 2014; Hewitson 1994). Sigo la idea de que el proceso de normalización «of IVF, as Charis Thompson points out, is a “hybrid culturing” (2005: 115) that allows new technology to coevolve with existing sexual, gender, and kinship norms, adding a degree of flexibility to the reproduction of reproduction, while largely keeping the structure of bilateral biological norms intact» (Franklin 2013:6,7) y me pregunto qué ejes, además del de las normas biológicas bilaterales, se mantienen altamente inalterados, así como de qué manera esto tiene lugar enredado en prácticas e imaginarios heteronormativos y neoliberales.

Dentro del amplio espectro de normas y ordenamientos en el que se inscriben las TRA, aquí he analizado con atención particular los que se engloban dentro de la idea de

---

<sup>92</sup> Individualismo ampliable a la familia nuclear, como contrario a lógicas que interpreten el mundo desde lo colectivo o común. En la línea de lo sentenciado por una de las figuras más reconocidas como impulsoras del neoliberalismo, Margaret Thatcher, al señalar que «No hay alternativa, la sociedad no existe. Hay individuos, hombres y mujeres y hay familias».

heteronormatividad. Hablo de heteronormatividad para visibilizar los esquemas que construyen el mundo como dividido en dos polos interconectados de forma desigual, para visibilizar la construcción activa y constante de lo masculino y lo femenino, la masculinidad y la feminidad, como ejes de ordenamiento tanto de las subjetividades como de esferas económicas y laborales, de lo público y lo privado, y de las redes de parentesco que en ellas se inscriben. Parto de comprender su configuración a partir de lo que Judith Butler nombra como la *matriz heterosexual* para referirse a la «grid of cultural intelligibility» (Butler, 1990: 208) a través de la cual las personas y las esferas en las que se mueven se hacen aprehensibles. Sitúo como parte de estos conjuntos normativos lo que Adrienne Rich denomina heterosexualidad obligatoria y Gayle Rubin, sistema sexo/género (Rich 1980; Rubin 1984). Si bien entiendo las diferencias que estas teorías conllevan, busco aquí, a través de la idea de heteronormatividad, hacerlas dialógicas en este contexto determinado: tanto las jerarquías sexuales que estratifican personas y modelos familiares en más o menos válidos, como el afinado análisis de las presiones, invisibilizaciones y coerciones existentes para confinar a las mujeres hacia una heterosexualidad obligatoria, encuentran su reflejo en los relatos, imaginarios, narrativas y prácticas observadas en aulas, textos científicos y clínicas reproductivas.

En efecto, las TRA no reproducen tan solo bebés sino que conforman parte de los nuevos esquemas sociopolíticos y económicos a través de los cuales entendemos dimensiones fundamentales de la vida. En un intento de mostrar la complejidad de estos mercados de lo reproductivo hablo de bioeconomías reproductivas por una serie de razones: (1) considero clave el papel que la economía y el entendimiento neoliberal de la misma tiene en la actual re-organización de los sistemas de parentesco, siendo el desarrollo del mercado de reproducción asistida de gran importancia en este proceso, de forma particular en el Estado español; (2) el lugar privilegiado que organismos internacionales, con mostrada capacidad de marcar agenda política, conceden a la bioeconomía hace especialmente relevante ver cómo estas, en conjunto y en sus especificidades, se van asentando, los límites que encuentran y las vías por las que se desarrollan<sup>93</sup>. Por último, (3) busco aquí darle centralidad a lo económico

---

<sup>93</sup> Como veremos más adelante, la bioeconomía como proyecto político (Goven y Pavone 2015) ha sido impulsada de forma clave por tratados de organismos como la OCDE, fuertemente vinculados en su momento a la expansión del neoliberalismo y la implantación de sus políticas. Como señalan en la obra *La Nueva Razón del Mundo*, «[n]o carece de interés la constatación de que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Unión Europea, sin referirse explícitamente a los lugares de elaboración de este discurso sobre el individuo-empresa

en esta forma de nombrar para dar cuenta de dos diálogos fundamentales sobre los que se ha construido este trabajo doctoral: por un lado, los debates en torno a las bioeconomías y, por otro, aquellos dentro de la economía feminista. Persigo así entrelazar este trabajo con los llevados a cabo por diversos autores en torno al desarrollo de las bioeconomías y a los posibles significados, utilidades y consecuencias del término (Birch 2006; Pavone 2012; Goven y Pavone 2015), así como retomar el espíritu crítico del que surgió la idea de bioeconomías en sus inicios, vinculada a la ecología social (Bonaiuti 2014). Este trabajo se ha desarrollado en paralelo a, y bebe de, la fuerte presencia e intensos debates en torno a la economía feminista dentro de la política autónoma en Madrid y en diversos encuentros estatales al calor del 15-m, en los años posteriores a su estallido (Eje precariedad y economía feminista 2015; Pérez Orozco 2014; Grupo Deuda 2013). Enmarco este trabajo en el feminismo, al que accedo desde los estudios *queer* y su centralidad en lo corporal, y desde ahí abro el cruce con la economía feminista, en lo que intenta ser una respuesta propositiva a la tendencia a no nombrar como económicos los estudios que realizamos desde otras ramas (Orozco y Lafuente 2013).

Hablo de bioeconomías reproductivas (y no bioeconomías de la reproducción) para enfatizar su carácter de economías vivas y de lo vivo; articulando una mirada que permita ver más allá de lo tradicionalmente entendido como económico, mediante un análisis sobre cómo estas economías reproducen personas y también subjetividades, relaciones de poder e, incluso, a sí mismas: bioeconomías reproductivas porque hacen mundo, reproducen un statu quo determinado, no estático, pero sí rígido en algunos de sus ejes y profundamente conectado. Opto, pues, por nombrar bioeconomías reproductivas a los arreglos en los que actualmente se define y realiza la asistencia a la reproducción. Entiendo que, en ese sentido, tanto lo aprendido en las aulas de Biología y los textos científicos como lo observado en las clínicas es informativo de las dinámicas y racionalidades propias de estas bioeconomías.

La forma en que una sociedad da respuesta al deseo de crianza, al deseo reproductivo o al deseo de reconocimiento como configuración familiar, habla de esa sociedad más allá de estas cuestiones concretas. Aquí entiendo que las TRA, entre otras muchas cuestiones, han canalizado y conformado un deseo de crianza, reproductivo o de formación de familia de

---

universal, serán agentes muy potentes al servicio de su transmisión, haciendo de la formación en el “espíritu emprendedor”, por ejemplo, una prioridad de los sistemas educativos en los países occidentales» (Laval y Dardot 2013:155–156).

que tiene formas y características particulares. Estas formas parecen ser coincidentes con postulados neoliberales y heteronormativos que estructuran tanto las bioeconomías como las familias en ciertas direcciones, situando la concepción del yo, de forma particular el yo-mujer, en una especie de tensión productiva entre la auto-percepción como agente económico y el ser biológico-reproductivo. Así, cuando existe dificultad de lograr un embarazo viable<sup>94</sup>, la solución que mayoritariamente se propone (el *sentido común* asentado) parte de lo que se engloba dentro de la idea de *reproducción asistida*. Si bien la reproducción asistida se plantea como una respuesta a esta dificultad para lograr un embarazo, es importante tener en cuenta que «IVF is not a response to failed reproduction per se but to the social expectations that are linked to successful procreation. Arguably it is also these expectations the existence of IVF makes more visible» (Franklin 2013:226). En la generalización de las TRA se co-constituyen soluciones fisiológicas para tener descendencia, junto a formas particulares de vehicular deseos reproductivos, configuraciones sociales de lo procreativo y modelos familiares particulares y rígidos de reconocimiento a partir del cumplimiento con una serie de estándares. Los estudios feministas que ya en los años 80 trabajaban estas cuestiones señalaban la relevancia que estas técnicas podían tener en las reconfiguraciones del parentesco y de los sistemas de género. De sus múltiples trabajos aprendimos a mirar con perspectiva crítica lo que se presentaba como un avance científico neutro (Arditti, Duelli Klein, y Minden 1984; Corea 1985; Feminismo Autónomo 1990; Franklin 2013; Spallone y Lynn Steinberg 1989). Y de los análisis pormenorizados del modo en que estas tecnologías afectaban las vidas de las mujeres aprendimos también cómo estas las utilizaban, resignificaban y cómo eran afectadas por las mismas (Franklin 2002; Frieze, Becker, y Nachtigall 2006; Thompson 2005).

Sin entrar aquí en las experiencias concretas de las mujeres que utilizan (o no) las TRA, me centro a continuación en ver cómo, en el contexto estudiado, se aterriza la complejidad de lo que podría significar *reproducción* y *asistida* en estas técnicas y mercados que conforman un deseo reproductivo y una respuesta resolutive a un problema individualizado. Esta respuesta forma parte de procesos amplios de medicalización (*biologización*), individualización y privatización de la salud y las subjetividades (Metzl y Herzig 2007; Rose 2007a). En este

---

<sup>94</sup> Ya sea a raíz de problemáticas medioambientales vinculadas a la toxicidad, por complicaciones biomédicas, por enfermedades, por ser hombres, por no serlo pero no tener capacidad gestacional o por una cuestión etaria.

contexto, «in vitro fertilization both recapitulates and personalizes a wider process through which biology is not only denaturalized but “cultured up”» (Franklin 2013:4).

En este capítulo recojo los resultados y conclusiones extraídos de los tres anteriores para ponerlos en común siguiendo una pregunta concreta: ¿qué asistencia a qué reproducción está significando los ejes estudiados de la misma?, ¿qué bioeconomías se configuran y naturalizan, devienen *sentido común*, en torno a esta idea y práctica reproductiva? La potencia de mirar la FIV reside, en palabras de Sarah Franklin, en que «In vitro fertilization is distinctive because this technology, and the model of reproduction it relies upon, have become ubiquitous and commonsensical» (Franklin 2013:31). Aquí busco dar respuesta a lo que las bioeconomías reproductivas son mirándolas desde el contexto estudiado y entendiendo su carácter local y situado pero, a la par, tratando de hacer dialogar estas observaciones parciales con dinámicas, lógicas y desarrollos que las exceden. Entiendo, pues, que estas lógicas y dinámicas son en parte su marco y en parte constituidas por ellas mismas. Pretendo encajar los resultados parciales presentados en los capítulos anteriores en un análisis de mayor alcance que permita dibujar, si bien de forma menos sólida y definitiva, los escenarios en que se enmarcan y que se están configurando en torno a lo reproductivo hoy. Intento ofrecer un análisis que permita hacer de estos resultados un elemento a partir del cual comprender mejor el calado que tiene el desarrollo de estas bioeconomías en términos de las racionalidades que asienta, las lógicas que naturaliza y los campos de lo posible que genera (y aquellos que invisibiliza o dificulta).

En las siguientes páginas partiré de la comprensión de las bioeconomías reproductivas en su engarce con procesos de afectación y re-naturalización de lo biológico; estos procesos funcionan a través de hacer la materia biológica *bio-objetual* (artefactual) dentro del marco de expansión de los mercados capitalistas, traduciendo sus lógicas a los niveles celulares y moleculares (apartado 7.1.). Así, estas bioeconomías se enmarcan, producen y naturalizan lógicas y racionalidades que las exceden, construyendo mercados sostenidos sobre regímenes de reparto de trabajos y cuidados injustos, que invisibilizan lo común a partir de dispositivos de lectura de las problemáticas y las soluciones desde lo individual y privado (apartado 7.2.). En este contexto, las lógicas de libre elección, hiperfragmentación y deslocalización afectan y construyen lo reproductivo de formas particulares, como veremos con el caso de las técnicas de selección reproductiva (SRT) y las prácticas socio técnicas de transferencia de capacidad reproductiva (TCR).

### 7.1. ¿Los óvulos como bio-objetos? La estabilización de entramados semiótico-materiales

«How might we think about reproductive substance as a technology, and technology as a reproductive substance?» (Franklin 2013:22).

Con lo aprendido en el trabajo de campo en torno a los marcos de inteligibilidad de lo reproductivo recupero aquí la pregunta sobre los procesos que se asisten y los relatos que se generan en las clínicas de reproducción asistida para enmarcar y entender los elementos que son nombrados y la centralidad que les es atribuida: ¿cuáles son objeto de representación gráfica?, ¿qué se sustituye y qué se asiste técnicamente?, ¿qué trata de mantenerse inalterado y qué se crea de nuevo con menor pretensión imitativa? Parto de cómo «In vitro fertilization is at once a technology reproducing social forms and norms, and a scientific technique that replicates the imagined origin of these forms and norms, but which also re-creates this original template through the direct manipulation, or crafting, of shared reproductive substance» (Franklin 2013:242). Considero que analizar los óvulos como bio-objetos facilita entender cuestiones claves sobre esta reproducción múltiple y compleja. Parto de que las aulas ofrecen una serie de pistas sobre ese *origen imaginado* del que habla Sarah Franklin y aquí reflexiono sobre cómo este aparece y se replica en las clínicas. Pero ¿en qué ejes se replica, en cuáles se transforma?, ¿qué significantes se refuerzan en estos ejercicios sociotécnicos?

Al estudiar los modos en que se induce la partenogénesis en las investigaciones científicas, las noticias de *Science* y *Nature* transmitían una idea fuerza que apuntaba a la separación del significante reproductivo de los óvulos destinados a derivar células madre. A través de este distanciamiento se significaba la partenogénesis como algo productivo que tenía sentido en un marco determinado vinculado a relaciones mercantiles. El contexto de las clínicas es muy distinto en múltiples sentidos, aunque la obtención de los ovocitos y muchas de las técnicas a las que estos son sometidos son similares: ¿qué posibles articulaciones se ven en las clínicas, a las que he tenido mayor acceso que el indirecto logrado con la partenogénesis a través de las noticias científicas? Si bien en ellas se ponen en marcha multitud de procesos socio técnicos de cara a generar un embrión, las técnicas que más se destacan son las centradas en el momento preciso de la fecundación: la inseminación artificial y la fecundación in vitro (tradicional o mediante ICSI) y, en concreto, la última, al llevar la fecundación fuera del cuerpo de la mujer: de ‘in vivo’ a ‘in vitro’. Estas técnicas tienen lugar en colaboración con otras tantas que, a pesar de ser necesarias para su éxito, no son consideradas o presentadas

como técnicas ni tecnologías en sí ni en las entrevistas ni en las clínicas: la medicación hormonal por la cual se dispone la ovulación en pacientes y donantes; la ovulación en sí; la extracción de los ovocitos; la limpieza del espermatozoides en el laboratorio y la selección de parte del mismo; la preparación endometrial de cara a la implantación embrionaria; la decumulación de los ovocitos en el caso del ICSI; etc.. ¿Cuál es ese *origen imaginado* que estas técnicas están reproduciendo y hasta qué punto entra en relación con los modos en que se narra o imagina la reproducción en los otros espacios estudiados?

Para contestar estas preguntas desde lo observado voy a señalar los juegos de invisibilidad e hiper visibilidad que se dan en los relatos en torno a la reproducción asistida, así como las (dis)continuidades que podemos encontrar entre las narrativas observadas en el personal biomédico y las halladas en las aulas de biología. No obstante, la unidad básica a partir de la que miramos todo ello continúa siendo los óvulos: estos se configuran en el espacio de la clínica, en el contexto bioeconómico, como bio-objetos o entidades en redefinición, que actúan en algún lugar entre su materialidad biológica, su papel técnico, su agencia y su manipulación por parte de los entramados que allí los sitúan. Sara Franklin indica cómo «in addition to being biological relative, a much-desired would-be take-home baby, or a precious human embryo, the in vitro fertilized human egg cell is also a technology, in the most conventional sense of the term. But it is clearly also an unusual technology—a fusion of biology and engineering, a mechanization of substance that establishes a new biological relation to and as technology—and one that arguably becomes curiouiser and curiouiser even as it is more fully characterized in a scientific sense» (Franklin 2013:144). El marco de bio-objetificación y bio-identificación permite comprender la multiplicidad que configura lo que los óvulos son-pueden en las clínicas. Considero que en este espacio de co-constitución de lo reproductivo como algo a la par biológico, biomédico y cultural, la imbricación semiótico-material es particularmente fuerte. Si bien los aspectos semióticos y los materiales no pueden ser desligados en la práctica debido precisamente a su co-constitución, quiero mostrar aquí cómo ambas partes (la semiótica y la material) están presentes en la forma de hacer de los óvulos entidades bio-objetuales y de lo reproductivo, un mercado concreto. He presentado aquí como las narrativas, racionalidades e imaginarios construyen una suerte de semiótica del cuerpo y lo biológico para ver, a continuación, cómo estos están embebidos en la configuración y materialización de las bioeconomías reproductivas como unas determinadas y aterrizadas en una materialidad económica y corporal particular.

### 7.1.1. ¿Qué sabemos de lo que son-pueden los óvulos?

Un importante número de autores ha centrado sus análisis en los modos en que «life is *made an object* in different settings» (Webster 2012:3). Para estos, como veíamos en la introducción teórica, ha ido siendo cada vez más relevante fijarse en lo que se entiende como el proceso de bio-objetificación, que sería el «process wherein life-forms or living entities are first made into objects, become possible, through scientific labor and its associated technologies» para después, a través de lo que se denomina bio-identificación «come to be attributed with specific identities» (Holmberg, Schwennesen, y Webster 2011). En estos procesos «the boundaries between human and animal, organic and nonorganic, living and the suspension of living (and the meaning of death itself), are questioned and destabilized, though sometimes can be re-established or re-confirmed» (Webster 2012:1). Si bien la idea de bio-objetificación hace referencia a la capacidad de estas nuevas entidades de retar y desestabilizar materialidades y categorías de ordenamiento previas, la idea de bio-identificación, sobre la que se ha profundizado menos, se acuñó para señalar el modo en que, en un momento determinado, estas entidades se estabilizan. La segunda ha sido, en términos generales, pensada como consecutiva de la primera, así «[b]io-objects are then about material life that changes the meaning of life and gives it new trajectories through the resolution process associated with bio-objectification and thereafter bio-identification» (Holmberg, Schwennesen, y Webster 2011).

Los bio-objetos se definen por introducir cambios, tensiones y suponer retos. Son, además, definidos como *matter out of place*, pero ¿cuál es lugar de la materia?, ¿existe un lugar primigenio para los óvulos?, ¿podemos pensar los óvulos en las clínicas, o los donados, como bio-objetos? Pretendo señalar la multiplicidad constitutiva de ese *lugar* de los óvulos, así como los modos en que este afecta a los procesos en los que se embarcan, partiendo, precisamente, de la multiplicidad de lo que los óvulos son-pueden en los contextos estudiados. Para ello parto de que estos, en línea a lo afirmado por Bettina Bock von Wülffingen en relación a los embriones, «seem “out-of-place” – nature, questioning the nature/culture divide as well as the one between “life” and “artifact”» pero que no es esto lo que los *hace* bio-objetos, ya que «such an argument would reenact those modern binaries (in a Latourian sense) and naturalize and universalize the (and any) embryo as a bio-object» (Bock von Wülffingen 2012b:136). Lo que, en este caso, hace de los óvulos-en-las-clínicas bio-objetos es la forma aterrizada y situada en que toman forma en los distintos contextos, el



modo en que devienen óvulos-en-conexión. En definitiva, los modos en que se configura lo que óvulos son-pueden en estos espacios que alteran sus trayectorias a través de diversos procesos sociotécnicos.

Pensar los óvulos como bio-objetos permite visibilizar las prácticas que *hacen* de los ovocitos un material biológico utilizable en un tratamiento de fecundación in vitro: desde las prácticas de hormonación dirigidas hacia el interior de los ovarios, a la extracción de los mismos, la separación de estos de las células de su entorno, su decumulación y la inyección del espermatozoide en su interior en los casos de ICSI. Así, la materia biológica *ovocito* deviene en una pieza clave en un tratamiento reproductivo a través de múltiples afectaciones que tienen lugar a través de una interpretación de lo que los óvulos son y lo que deben ser dentro de estos contextos determinados. Como vemos con otros bio-objetos, se da un proceso de transformación, un movimiento artefactual que hace de unas células unos óvulos que se pueden inscribir en un tratamiento, que se configuran para poder devenir en embrión, para poder ser transferidos a un cuerpo concreto. Las fronteras sobre lo que los óvulos son, lo que pueden ser y hacer, se redefinen en estos movimientos, en estas intervenciones que generan los óvulos (a través de la hormonación, promoviendo que un número de ovocitos que no se desarrollarían en esa dirección lo hagan, madurando unas células en una dirección determinada) y los definen (centrando sus límites, las fronteras de lo que es y lo que no es un ovocito). Como expresan Holmberg, Schwennesen y Webster «[w]hen, where, how, and with what results such boundaries are made and negotiated, are interesting and politically charged questions to ask» (Holmberg, Schwennesen, y Webster 2011).

Si bien mucho del trabajo en torno a bio-objetos se centra precisamente en cómo esta difuminación de los límites desafía relaciones sociales y configuraciones previas, al mirar el modo en que los óvulos se inscriben en estas clínicas y, por extensión, el papel que estos van teniendo en las bioeconomías reproductivas del Estado español, resulta más fácil ver la forma en que estas posibles desestabilizaciones son rápidamente redirigidas hacia lógicas, dinámicas o esquemas previos. Es decir, parece que en este contexto la fuerza principal y más informativa debe dirigirse a comprender por qué y cómo ciertas partes, lógicas y materialidades vinculadas a la reproducción no son desafiadas en absoluto en el contexto estudiado y cómo, cuando lo son parcialmente, se redirigen con rapidez hacia una estabilidad y normatividad particulares.

Un ejemplo de estas redirecciones y ordenamientos hacia la reproducción de lo mismo lo vemos al fijarnos en la desestabilización que producen los óvulos donados del vínculo genético entre madre e hija. Esta desestabilización altera la continuidad genética materno-filial y, aunque en las clínicas se señala que entraña una dificultad de asimilación por parte de las mujeres y un proceso de aceptación, resulta destacable el esfuerzo y la capacidad demostrada por las clínicas para redirigir esta ruptura hacia un esquema conocido que genera confianza. Como vimos en el capítulo anterior, los profesionales de las clínicas reinterpretan la definición de maternidad diferenciando entre *maternidad biológica* (en referencia a la gestación) y *maternidad genética*, en un movimiento que, si bien asume la dificultad de renunciar a la maternidad genética, le resta importancia a través de un reconocimiento explícito de lo maternal como vinculado al cuidado y a la crianza (reinterpretados en términos biológico-corporales) y tangible a través de la gestación. Así, si bien en este caso sí percibíamos una desestabilización, un cambio, la fuerza principal se dirige a una (¿re?)definición del vínculo maternal en torno a ideas tradicionales (y heteronormativas) de crianza más que a una desestabilización fuerte de las mismas. Ésta, además, se daba en paralelo a un refuerzo de la importancia del vínculo genético para los hombres (por encima del de las mujeres) ya que este se ve como la *única* aportación que ellos hacen a nivel reproductivo, lo que lleva salvaguardarlo de distintas maneras. En cierto sentido estas redirecciones pueden verse como una domesticación del cuerpo (los óvulos, su transferencia, las gestaciones) dentro del esquema heteronormativo que lo hace inteligibles; una domesticación del nivel biológico o reproductivo hacia ese *origen imaginado*.

Para comprender este tipo de procesos, por tanto, me he centrado en ver los modos en que los óvulos atravesaban procesos de bio-identificación, esto es, los modos en que los óvulos, a la par que eran contruidos como material biológico de laboratorio y dirigidos a un uso concreto como parte de tratamientos de ovodon, eran aterrizados en unas identidades particulares, estabilizados en las mismas. En este caso entiendo que los procesos de bio-objetificación y bio-identificación pueden comprenderse mejor como paralelos y no lineales; procesos en los que la interacción entre desestabilización y continuidad, entre cambio y reproducción de lo mismo, se da a la par.

Cuando Emily Martin (Martin 1991) presentó la narrativa romántica sobre la que los biólogos estadounidenses construían las explicaciones en torno a fecundación, señaló cómo, incluso cuando los investigadores hablaban de agencia compartida entre óvulos y

espermatozoides al explicar detalles concretos de sus trabajos, el modo en que se presentaban y explicaban los resultados finales hacía que esos reconocimientos de agencia se perdiesen, volviendo a una explicación que presenta los gametos a través de estereotipos de género. Gestos similares fueron habitualmente encontrados en las aulas, especialmente al hablar con los investigadores fuera de las mismas. Si bien enfatizaban la importancia de investigaciones vinculadas a los óvulos y al papel fundamental que estos tenían (tanto en la reproducción en general como, especialmente, en la reproducción asistida hoy), a la par, dentro del aula continuaban dedicando más tiempo a comprender los mecanismos del espermatozoide, introducían sus explicaciones en narrativas que reconocían una agencia diferencial que situaba a los espermatozoides como los agentes de la fecundación o representaban a los propios óvulos en desconexión con esas investigaciones de las que ellos mismos daban cuenta en otros tempos o contextos. Para entender estos gestos he utilizado la idea de tecnologías de simplificación, señalando cómo, aunque al detenerse en ciertos detalles la complejidad generaba espacio para explicaciones en las que se daba cuenta de la interdependencia de los procesos y las células, a la hora de estructurar lo aprendido, de resumir los procesos o de vincular unos con otros, se volvía de forma recurrente a un esquema explicativo particular, similar en cierto modo al mostrado por Martin y en el que el papel de los óvulos era difuso, fragmentado o poco destacado. Este esquema lo he identificado con el imaginario de la fecundación y está presente en forma de *origen imaginado* en los otros contextos estudiados (tanto los vinculados con la partenogénesis como las clínicas). En estos relatos, los óvulos posibilitan la acción del espermatozoide y del embrión; y sus funciones se explican sin significar al óvulo como entidad, sino a través de sus partes. El reconocimiento principal en relación a la agencia se queda en el espermatozoide y se centra en su camino hasta el óvulo, del cual, en algunas ocasiones, se destaca el papel que tiene en facilitar la entrada del espermatozoide, siendo menos relevante para lo que pasará después, que se lee ya como algo que el embrión *hace*. En búsqueda de relatos más centrados en la agencia de los óvulos me aproximé a las explicaciones y definiciones en torno a la reproducción por partenogénesis, ya que en ella no existen espermatozoides. Allí encontré que este imaginario latente de la fecundación continúa significando a los óvulos, cuyas agencias quedan diluidas y, hasta cierto punto, negadas o minimizadas en una narrativa que constantemente utiliza la reproducción sexual como espejo.

En estos gestos se puede observar cómo, frente a la complejidad, en el discurso sobre los gametos se tiende a priorizar una historia concreta y simplificada. La información se compacta en un gesto que reduce complejidad en una dirección particular que lee el papel de los gametos en clave de masculinidad y feminidad, como una suerte de mímica a nivel celular de una relación antropomorfizada y heteronormativa. La inteligibilidad de los óvulos y de los espermatozoides pasa por introducir las explicaciones en este esquema conocido, esta narrativa y este imaginario concreto de la fecundación. Este, además, encaja en lógicas productivistas, donde el objetivo es generar un embrión y no abrir la posibilidad de un encuentro; y binaristas, en un esquema capitalista y heteronormativo en el que los papeles de óvulos y espermatozoides están claramente diferenciados por lecturas que ubican la masculinidad en la autosuficiencia, la feminidad en los cuidados y entienden las células desde ahí. Pero ¿tiene esto algún reflejo o conexión con el modo en que los óvulos entran en las clínicas?, ¿veíamos líneas de continuidad con esto en el capítulo dedicado a analizarlas?

Al movernos de las aulas, con sus explicaciones descriptivas, detalladas y más globales, a las clínicas, donde las explicaciones estaban dirigidas hacia nosotros, eran más concretas y se centraban en explicar la aplicación de las técnicas de reproducción asistida, estos esquemas se volvían a repetir de formas diferentes. Si en un primer momento los óvulos en las clínicas parecen estar *fuera de lugar* en tanto fuera del cuerpo, en las entrevistas y la observación en el laboratorio los óvulos eran constantemente situados en *su lugar* de formas diversas. Esto sucedía principalmente a través de su vinculación con lo reproductivo, con la potencialidad de derivar en un embrión y, en definitiva, con la posibilidad de hacer que una mujer (fuese esta de la que procedían los óvulos en primer lugar o no) optase a ser madre. Si recordamos los movimientos observados en las noticias científicas en torno a la partenogénesis, este es justo el movimiento contrario que se daba al vincular óvulos humanos con esta técnica, ahora convertida en tecnología de derivación de células madre o medio de obtención de información sobre impronta genética, para normalizar su uso como medio de investigación. En este sentido, parece que la interacción entre la introducción de cambios que desafían ciertos órdenes establecidos (como el que vemos con la ruptura de vinculación genética entre madre-hija) y la reproducción de lo mismo (como lo es la vinculación entre feminidad y cuidados y entre estos y crianza, o la importancia de la genética en la paternidad) es clave para la inteligibilidad de los óvulos en las clínicas estudiadas. Esto hace patente que *el lugar* de los óvulos no es uno claro, sino más bien múltiple, semiótico-material, dependiente tanto de

los cuerpos de las mujeres como de los esquemas de género, los marcos por los que se interpreta el parentesco y las relaciones de poder que los conforman.

En las aulas las explicaciones en torno a los gametos y la fecundación se ordenaban a través del reconocimiento de la importancia (de unas células o unos procesos) y del afecto o empatía mostrado hacia los mismos. Estos esquemas ordenaban la historia a través de una identificación con el *viaje* del espermatozoide y su *objetivo* de penetrar al óvulo, y ambas cuestiones se presentaban como fundamentales. Los óvulos se explicitaban como fundamentales, llegando en ocasiones a señalar que eran *lo más importante*, pero su participación y su agencia no se explicaban. Más bien, se daban por hecho y se veían como automáticas. Su relevancia era en tanto receptor y posibilitador, primero del espermatozoide y luego del desarrollo embrionario. Cuando buscaba el detalle y las explicaciones fragmentadas y complejas, se mostraba en ocasiones el papel del óvulo, o más bien de partes de él, pero siempre destacando las funciones vinculadas a facilitar la entrada de un espermatozoide y el bloqueo a que entrasen más, estudiando en menor medida (o ya a través del embrión) otras posibles facetas. En algunos momentos esto se ampliaba a explicaciones en torno a cómo el tamaño del óvulo, o su colocación, facilitaba la expansión o el desarrollo del embrión, pero en términos más de *facilitar* algo cuya agencia estaba en otro lugar (el embrión). Este esquema muestra al espermatozoide a través de una lógica antropomórfica que lo identifica con un agente claro, con fines y objetivos, y con capacidad de ser individualizado (existiendo diferentes *identidades* dentro de los espermatozoides). Los óvulos, por otro lado, tienden a ser presentados de forma más difusa, con agencias menos claras y leídas desde lógicas de cuidado hacia el espermatozoide o hacia el embrión. Así, los óvulos no eran definidos tanto por sí mismos o sus capacidades como por lo que permitían a otros: al espermatozoide, penetrar y al embrión, ser. Los óvulos tenían una identidad relacional mucho más marcada que los espermatozoides, leídos desde un imaginario de autosuficiencia. En cierto sentido, estas explicaciones de lo reproductivo que se centraban en la reproducción sexual humana y situaban la agencia masculina en el centro (del relato, la mirada y la empatía) dedicaban un papel muy central a entender el modo en que los machos lograban pasar sus genes a través de los huevos u óvulos de las hembras.

### **7.1.2. La bio-identificación de los óvulos en las clínicas**

Resulta ilustrativo fijar la mirada en los modos en que los óvulos son *made into an object*., En cierto sentido las propias tecnologías de reproducción asistida tal y como nos han sido

explicadas y las he observado en las clínicas están reproduciendo un esquema que encaja, no tanto con las explicaciones detalladas y complejas en torno a procesos reproductivos, como con esa noción más global y genérica, ese imaginario de la fecundación. Se vuelve a él y esa narrativa que interpreta y ordena la agencia celular de formas particulares y entiende lo que espermatozoides y óvulos son a partir esos ordenamientos. En este sentido los procesos de bio-objetificación y bio-identificación se hacen uno: los óvulos en las clínicas son *hechos objetos* y estabilizados materialmente encajándolos en esta idea de los mismos como pasivos y como definidos, no tanto por la red que los sostiene y las interdependencias celulares y contextuales que los significan en el medio cuerpo o el medio aparato reproductor femenino (células nurse, cúmulus, etc.), sino a través de su relación con el espermatozoide y el embrión, de su relación con ciertos ordenamientos de género que los significan dentro del par masculino-femenino que se inscribe en lógicas celulares y se hace coincidir con otras lógicas a nivel humano, social, económico y familiar. Los ovocitos se extraen de los ovarios, el movimiento que generalmente realizan (salida del ovario y deslizamiento por las trompas de Falopio hacia el útero) se esquivo. Los óvulos, ya en la placa de Petri en el interior del laboratorio, son aislados del resto de células y líquidos entre los que han sido absorbidos y, junto con las células del cúmulo que los rodean, aislados en un medio específico. A partir de este punto, si se da una fecundación *in vitro tradicional*, se introducen espermatozoides en el propio medio y se espera unas horas para comprobar si la fecundación sucede (es decir, si ha existido un reconocimiento entre los receptores de los espermatozoides y los de los óvulos) o si no ha habido dicho reconocimiento. Como veíamos en el capítulo quinto, no obstante, la técnica más usada en las clínicas de reproducción asistida es el ICSI.

El ICSI es «now used both to enhance the purity of embryos (by eliminating excess, potentially contaminated sperm) and to increase the fertilization rate of the limited egg supply by ensuring that the sperm penetrates the thick outer coat of the egg» (Franklin 2013:252). En las clínicas se plantea como una forma de asegurar éxitos reproductivos y evitar lo que se denomina *fallo de fecundación*, esto es, que situando espermatozoides y ovocitos en un mismo medio, la fecundación entre ambos no tenga lugar. Así, si bien en la FIV tradicional «tú dejas los espermatozoides entre ambos, a que se reconozcan entre ellos y se produzca la fertilización de forma natural» (Entrevista AL; biólogo) en el ICSI la microinyección del espermatozoide corre a cargo del biólogo. Esta retórica plantea la generación de un embrión como el fin necesario, bajo una lectura de los gametos como células con una finalidad única

(la de crearlo o derivar en uno), que lleva a verlas como fallidas en caso de no lograrlo. Esta lógica, no obstante, impone sobre las células una racionalidad instrumental de producción que, si bien puede encajar con algunas de las lógicas de las clínicas y la que encontrábamos en múltiples discursos científicos, quizás no lo haga con la agencia interna de estas ni necesariamente con otras lecturas posibles de la lógica biológica y reproductiva. En las aulas y en las explicaciones de la partenogénesis en que la reproducción se entiende en términos totales, se encuentra también esta lógica productivista de la reproducción: para hablar de un tipo reproductivo se parte de la idea de que todos los individuos deben reproducirse de una forma única y dirigida siempre hacia la consecución de más individuos.

Para que el ICSI funcione, los dos gametos son, en cierto modo y como bio-objetos, *hechos pasivos* en una cesión de la agencia celular hacia los científicos del laboratorio similar a la que las propias mujeres o parejas hacen a los médicos en el nivel personal (Thompson 2005) y similar a la relatada en la investigación sobre derivación de células madre a partir de óvulos activados por partenogénesis. En este caso, veíamos que la ausencia de esperma se cubría a través de un reconocimiento a una figura masculinizada del científico, a la que se transfería la agencia que el imaginario de la fecundación reconoce en el espermatozoide, dejando en cierto modo intacto el reconocimiento agencial en la masculinidad. Como indica Sarah Franklin al hablar del ICSI, «fertilization in the context of assisted conception is not narrated as a journey, an adventure romance, or an epic quest, but as a difficult fear of manual control» (Franklin 2013:253). Los óvulos primero se extraen, luego se aíslan y se les retiran las células del cúmulus, fundamentales para el reconocimiento con los espermatozoides y, por último, se sujetan con una suerte de pinzas para mantenerlos estáticos mientras se les introduce el espermatozoide. Los espermatozoides, por su parte, se limpian, seleccionan y aíslan entre sí bajo un criterio morfológico y de movilidad y, finalmente, son ligeramente golpeados para aminorar su movimiento, enganchados e introducidos en el óvulo. El modo en que ambos gametos *son hechos objetos* tiene que ver con una anulación de su agencia y en ese sentido la historia es, como señala Franklin, distinta. No obstante, si prestamos atención a cómo se dirige la agencia anulada y qué es lo que el embriólogo y las técnicas hacen en lugar de los gametos, volvemos a encontrar trazas de ese imaginario que la técnica parecía haber borrado.

Como ya hemos visto, si bien la agencia de los espermatozoides y sus fines han sido definidos como llegada y penetración del óvulo, este último no parece tener fines tan claros. Sin

embargo, al ir a las explicaciones más complejas que se pierden al simplificar la historia, uno de los papeles de los óvulos y las células del *cúmulus* es precisamente seleccionar e identificar a los espermatozoides, identificándose con uno y no con otros. Estas células, que como veíamos en la teoría y las prácticas en aulas de biología, están encargadas del reconocimiento entre espermatozoide y óvulo, son presentadas en cierto modo como filtro para la fecundación que repele y atrae espermatozoides de forma, en principio, no aleatoria (Carrell *et al.* 1993; Hong *et al.* 2004; Franken y Bastiaan 2009). En las clínicas, no obstante, cuando no existe reconocimiento entre óvulos y espermatozoides, esto no se considera algo informativo, sino que se considera *fallo de fecundación*: el *cúmulus* se retira y se introduce mecánicamente el espermatozoide dentro del ovocito. En este sentido, parece que las técnicas asisten la reproducción haciendo posible lo definido como fundamental para el espermatozoide (entrar): la agencia de los espermatozoides se anula para posibilitar el *fin* de la misma (cuando se entiende que *solos* no logran entrar, se les *asiste* en esa entrada). La agencia de los óvulos, por otro lado, se anula para posibilitar el relato que los ve como pasivos: aquel en que lo fundamental es generar un embrión independientemente de la reacción entre gametos, de sus posibles agencias y, en concreto, de la agencia conjunta del óvulo y el *cúmulus*. La reproducción asistida actuaría aquí como domesticación de los gametos y, al menos en parte, racionalización (en términos discursivos y económicos) de la reproducción en una dirección determinada y finalista: generar un nuevo individuo. Si los gametos no se reconocen o si el embrión generado se *rebela*<sup>95</sup> y no se desarrolla más a partir de cierto punto (sea pre o pos transferencia e implantación), no se busca asistir el desarrollo embrionario o las funciones que para el mismo tiene el óvulo, ni se escucha esta agencia como informativa de posibles problemáticas en el espermatozoide o el encuentro entre ambos, sino que el óvulo se cambia por otro que se considera que incorporará esta potencialidad reproductiva. Y esta es una de las formas por las que se llega a la ovodonación.

En este sentido, el ICSI materializa técnicamente el imaginario de la fecundación, actuando como una técnica de simplificación de la fecundación hecha práctica, tecnología y rutina. Esto es, si en el aula al reducir la complejidad de la reproducción se enfatizaban una serie de cuestiones, sujetos y agencias, el ICSI en la práctica hace esto mismo de cara a generar embriones, reproduciendo con su práctica ese imaginario a la vez que es producido por él.

---

<sup>95</sup> Este tipo de nomenclatura se utilizaba a veces en clase, en concreto Gonzalo explicaba que los embriones que incorporaban problemáticas graves (cromosómicas, etc) se *suicidan*.



Simplifica la reproducción de forma coincidente con el imaginario de la fecundación que veíamos en las aulas. La forma en que los óvulos devienen bio-objetos los estabiliza como entidades biológicas *para el resto*, como entidades que más que pasivas pueden ser *hechas pasivas*. Y, es más, esto se hace asumiendo que incluso si los espermatozoides tienen algún problema no grave en su ADN (que es, en definitiva, lo que aportan al embrión), ciertos óvulos tendrán capacidad de repararlo. Los óvulos son, al tiempo, separados de los elementos que posibilitan parte de sus agencias (vinculadas a la interdependencia con las células de su entorno) y manipulados para que posibiliten los fines de espermatozoides (entrar) y embriones (desarrollarse). Su pertenencia genética en este sentido tiene menor peso, ya que, independientemente de si los óvulos son propios o de donante, funcionan como posibilitadores, potenciadores y estabilizadores tanto de la voluntad reproductiva como de la fijación entre herencia y paternidad.

Si bien muchas de estas cuestiones podrían, hasta cierto punto, ser argumentadas también con el uso de fecundación in vitro *tradicional*, dos cuestiones clave hacen que el ICSI destaque de forma diferente: la existencia de cierta controversia (aunque esta o no se menciona o se desmiente en las entrevistas en clínicas) y la negación de la agencia de los gametos (ya sea por falta de reconocimiento de esta o por el enfrentamiento para con ella). Los investigadores con los que se habló en el trabajo de campo en la universidad se referían al ICSI como una técnica que genera ciertos problemas y así la enseñaban en clase, indicando que, pese a estar muy extendida, su uso *debía* limitarse a los casos en los que era precisa. Los problemas asociados al ICSI se presentaban en el aula como de dos tipos principales: un aumento del riesgo de patologías en la descendencia (principalmente, pero no solo, transmisión de problemas de fertilidad) y un problema de fondo vinculado a estar saltándose de alguna forma la *selección natural*, si bien no se entró en mucho detalle en ninguno de los dos. Sin embargo, su uso está ampliamente extendido y su funcionamiento normalizado, algo evidente y en crecimiento con la expansión de la vitrificación ovocitaria dentro de programas de *preservar la fertilidad*, ya que para ello es necesario decumular los ovocitos y, por tanto, en el futuro serán solo tratables con ICSI.

Además del debate en torno a la existencia o no de potenciales riesgos en la descendencia (sea a nivel individuo o nivel especie), el ICSI parece ser controvertido entre los expertos en calidad espermática, ya que, como decía uno de los investigadores con los que se trabajó «cuando se implanta el ICSI en el mercado realmente el mundo de la andrología sufre

muchísimo» (Entrevista Gonzalo) ya que se piensa que con esta técnica el factor masculino está solucionado. Sin embargo, «pasa el tiempo y ¿qué es lo que pasa? Pues que dicen, hemos llegado al 50 % y de aquí no subimos de fertilidad» (Entrevista Gonzalo). Así, dentro de los estudios en torno a calidad seminal, existe cierta incomodidad con lo que se considera un uso demasiado extensivo del ICSI que no consigue responder a la complejidad del factor masculino. Gonzalo zanjaba; «al señor le pueden pasar muchas cosas que si tú las obvias, porque las quieres obviar, pues me parece estupendo, pero quizá no sea de las mejores estrategias». Pese a estar rodeado de estas controversias y complicaciones, el ICSI se usa ampliamente y en las clínicas los embriólogos transmiten una idea clara de su funcionamiento: «a pesar de que hay una manipulación mayor cuando haces microinyección, una manipulación mayor en el ovocito, esto no acarrea mayores efectos adversos en los niños nacidos. Son equiparables igualmente entre una técnica y otra» (Entrevista FL; embriólogo).

Todo esto tiene lugar en unas clínicas que, como veíamos antes, conceden una importancia central a la paternidad como aporte genético. El creciente uso de ICSI y óvulos donados parece, en este sentido, estar posibilitando un número nada desdeñable de casos en los que se asegura así la paternidad genética a pesar de la existencia de problemas andrológicos de diversa índole. Vemos que a varios niveles el modo en que la reproducción se está reproduciendo en las clínicas refuerza y posibilita la lectura de la paternidad como herencia y la maternidad como proceso (gestacional, de crianza y cuidados). El trabajo de Bettina Bock von Wülffingen señala que la interpretación del papel de la herencia biológica a nivel celular estaba principalmente enlazada con discusiones «about the role of the father as a parent, it is about parenthood and how the mother and father share their responsibilities in the (cellular) household» (Bock von Wülffingen 2012a:261). Los óvulos en las clínicas son, de manera particular los óvulos de donante, bio-objetos que facilitan la herencia masculina; bio-objetos cuidadores y posibilitadores, que no están *fuera de lugar* en tanto siguen definidos y significados como entidades feminizadas, cuidadoras, posibilitadoras y *para el resto*.

Poner el foco en los modos en que los óvulos son de hecho conformados en óvulos-manejables o manejados en las clínicas, en la línea que nos permite entenderlos como bio-objetos, me ha permitido ver toda esta serie de procesos en que se hace tangible la inseparabilidad entre lo material y lo semiótico a la hora de entender la conformación de las técnicas de reproducción asistida y, con ellas, las bioeconomías reproductivas. En términos de Andrew Webster, «we see hybridization everywhere, the ongoing “border crossings”

(Haraway 1997:60) made possible by the biosciences and by the socio-technical cultures that enable their movement» (Webster 2012:3). En las clínicas, los óvulos en tanto que bio-objetos son sujetos activos en la reproducción de nuevos individuos —a través de poner su propia entidad al servicio de tal fin—, y son, a la par, vectores de identidades sociales, relaciones de poder y estructuras de mundo. En efecto, estas tecnologías de reproducción no solo producen bebés sino que reproducen los mundos en que la idea de dichos bebés como deseados, en la que la idea de familia como destino y pertenencia, configuran la vida en ciertas direcciones y no otras. Observar los procesos de bio-objetificación puede ser útil para entender la desestabilización de categorías en múltiples contextos, pero también para ver los modos en que ciertas tecnologías de simplificación (las que construyen imaginarios, las que ejecutan el ICSI) traducen la potencial desestabilización en reproducción de lo mismo.

La multiplicidad material semiótica que define *el lugar* de los óvulos en la biología pos FIV y en las bioeconomías reproductivas parece estar, en este contexto, fuertemente influida por su papel en tanto posibilitadores de la identidad del espermatozoides (como *fecundador*), del embrión (como vida potencial a desarrollar; como potencial y ansiado take-home baby) y del vínculo entre feminidad, cuidados y maternidad. El personal biosanitario que trabaja en las clínicas y dota de sentido a los tratamientos de ovodonación lo hace insistiendo y reforzando estos tres principios: la ovodonación como tratamiento que permite la participación genética del padre y biológica de la madre; la ovodonación como aquella con mayores tasas de éxito (en relación a desarrollo embrionario); la ovodonación como una práctica en la que dos mujeres se encuentran desde una lógica de cuidados y solidaridad para hacer posible que una de ellas sea madre. Todo ello, como hemos visto y como veremos a continuación, no da cuenta de todas las realidades que hay detrás, de las grietas y resistencias a estas lógicas que son posibles y de hecho suceden en el contexto de las clínicas. No obstante, estas lógicas institucionalizadas sí prefiguran un escenario de lo posible y lo aceptado, de lo deseado y buscado, y marcan una línea particular de lo que *debe ser* y, de forma particular, lo que debe ser explicitado, dentro del ámbito de la reproducción asistida en el Estado español.

Cabe pensar que el hecho de que los óvulos no sean en absoluto separados de estos significantes (sino reforzados en ellos) dentro de las clínicas juega un papel en la rápida aceptación y expansión de estas prácticas sociotécnicas de transferencia de la capacidad reproductiva en el contexto español. Esto es, si bien se podría argumentar que los óvulos están *fuera de lugar* en tanto separados de los cuerpos de los que surgen, in-vitro y no in-vivo,

o *fuera de lugar* en tanto inmersos en lógicas de mercado hasta cierto punto, parece que *su lugar* está siendo definido activamente a partir de su relación con el esperma, los embriones y su rol de cuidadores o posibilitadores de ambos y de la maternidad. En este sentido, el papel de las donantes y sus óvulos encajaría en esa lógica feminizada de *para el resto* que la economía feminista ha analizado intensamente al trabajar el papel de los cuidados como sostenedores del sistema económico actual, como veremos en más detalle a continuación. En este contexto, entender los óvulos como *en su lugar* es más fácil en tanto estos posibiliten los objetivos leídos en los espermatozoides, los hombres y el rol socialmente atribuido a la reproducción (entrar en el óvulo, pasar sus genes, reproducir la especie, formar familias nucleares y biológicas) y se redirijan hacia la reproducción a través de un discurso de altruismo. Así, aunque los óvulos donados desafíen límites de dentro/fuera o la continuidad genética de las mujeres como madres, parece que en las clínicas se ha logrado no separar a los óvulos de estos marcos de inteligibilidad previos que, cargados políticamente, parecen ser claves para la naturalización de estas tecnologías. Dicha naturalización, además, se ve aumentada por la naturalización generalizada y la invisibilización de los trabajos feminizados y de cuidados, como el realizado por las donantes de óvulos en las clínicas. Ambos movimientos posibilitan la configuración de unas bioeconomías reproductivas particulares en las que la donación de óvulos puede ser vista como un tratamiento más de reproducción asistida, asumido (no sin dificultad, pero asumido) por cada vez mayor número de pacientes. Los óvulos como bio-objetos en un contexto económico, político y social concreto generan un tipo particular de bioeconomías reproductivas que (re)producen ciertos esquemas semiótico-materiales de ordenamiento jerárquico del mundo, tanto a nivel social como celular, que inscriben en lo que tradicionalmente entendemos como *biología* normas y procesos que habíamos pensado como *culturales*, dando cuenta de la imposibilidad de separar ambos y de su profunda interconexión.

## **7.2. Mercados reproductivos: expansión y naturalización de esa escandalosa Cosa**

Donna Haraway, en su defensa de los conocimientos situados, se preguntaba cómo podríamos nombrar *esta Cosa escandalosa* que resumía como White Capitalist Patriarchy (Haraway 1991a:197). La racionalidad neoliberal no es solo neoliberal, lo mismo que las lógicas heteronormativas no operan en aislamiento sino en constante co-construcción con la segregación racial y el racismo, el capacitismo y una serie larguísima de sistemas de establecimiento de jerarquías y privilegios. Aquí, no obstante y como forma de acotar, he decidido focalizar mi atención en el modo en que las lógicas neoliberales y heteronormativas

se aterrizan en los mercados reproductivos, siendo consciente de que forman parte de un entramado más amplio que en ocasiones solo podríamos describir, precisamente, como esa Cosa escandalosa. En este apartado señalo cómo algunas de las lógicas halladas en el campo recuerdan a otras apuntadas en textos en torno a las bioeconomías (Goven y Pavone 2015; Pavone, Goven, y Guarino 2011), la racionalidad neoliberal (Sánchez Llorca 2015; Laval y Dardot 2013) y la división sexual de las esferas y subjetividades económicas (Hewitson 2014; Pérez Orozco 2014; Orozco y Lafuente 2013). Busco vincular los resultados de esta investigación con estudios de diversos autores sobre el contexto en el que estos arreglos reproductivos tienen lugar para identificar si, y de que modos, se enmarcan en lógicas más amplias y las afectan. Considero que muchas de las dinámicas que estos autores señalan como constitutivas del ordenamiento económico actual se están dando de forma situada e interesante en el mercado reproductivo en el Estado español, formando parte de estos procesos más amplios y, de forma importante, ampliándolos a su vez. Así, hablo aquí de la existencia de este mercado como parte de la expansión de las bioeconomías entendiendo que esta expansión está hoy por hoy intrínsecamente ligada a las lógicas del capitalismo neoliberal, basado en un comprensión de lo económico profundamente heteronormativa.

Goven y Pavone (2015) ofrecen un análisis de textos institucionales que buscan promover la bioeconomía, entendida aquí como proyecto político y como una forma particular de enfrentar retos y problemas. La bioeconomía se plantea en estos documentos programáticos dentro de un imaginario que «envisions a future in which current social problems and conflicts have been superseded through technoscientific innovation» (Goven y Pavone:5). La OCDE y la Comisión Europea, que en su día fueron introduciendo en similares documentos las lógicas de competencia más allá del estricto marco empresarial y financiero que hoy definen la denominada racionalidad neoliberal (Laval y Dardot 2013), plantean ahora un modelo de sostenimiento de la acumulación de capital basado en soluciones tecno-científicas para problemas sobre los que evita manifestarse o preguntarse por sus causas (Goven y Pavone 2015). Como señalan estos autores al reflexionar sobre un caso concreto vinculado a la ganadería «The point, then, is not actually to *solve* these problems but to *address them in particular ways*—ways that are more likely to increase returns to capital than to benefit the poor or the environment.» (Goven y Pavone:15).

Una de las ideas clave, pues, que plantea la bioeconomía como proyecto político y como práctica observada en múltiples casos (Pavone, Goven, y Guarino 2011; Reis-Castro y

Hendrickx 2013) es la de qué cuestiones son construidas como problemas en necesidad de soluciones. Así, dentro del contexto de expansión de las bioeconomías, se estaría asentando una forma particular de lidiar tanto con la definición de algunas cuestiones como problemáticas (y no otras) como con la búsqueda de soluciones tecno-científicas para estas. Esto es, la propia definición de los problemas estaría vinculada a la existencia o potencial existencia de una solución a los mismos.

Los mercados en torno a lo reproductivo estudiados forman parte de estas bioeconomías, pero para entenderlas no bastan las aproximaciones realizadas desde visiones de lo económico parciales, como las que se fijan solo en el eje denominado productivo o se centran en su financiarización (Birch 2006; Birch y Tyfield 2013), pero no atienden a la sostenibilidad de la vida. Para comprender la forma que toman estas bioeconomías particulares, conviene prestar atención a lo que desde diversas perspectivas teóricas y activistas lleva años señalándose como una crisis de cuidados, crisis que aquí considero no ajena a la expansión de las TRA. La crisis de cuidados señala la incapacidad del modelo económico actual de sostener la vida de una forma justa. En este sentido, la economía feminista señala que a lo que la economía como tal debe atender son los procesos de sostenibilidad de la vida, buscando «desplazar el núcleo analítico del mercado a las personas; de las necesidades que implica la producción de mercancías y el beneficio, a la satisfacción de necesidades humanas» (Carrasco *et al.* 2001:3). Se busca en este giro evitar la separación entre producción y reproducción, pasando de un enfoque dual (que separa el *mercado* de lo demás) a uno que trata de ver el proceso transversal de reproducción y sostenibilidad de lo vivo (Izquierdo 1998). Así, se utiliza «el concepto de sostenibilidad de la vida como término bisagra para trascender las dicotomías fundacionales del discurso económico» (Pérez Orozco 2006:151) abriendo un espacio de análisis económico en el que «[l]os mercados dejan de ser significativos de por sí y pasan a integrar el análisis de forma derivada, por el papel que jueguen en los procesos de sostenibilidad de la vida» una aproximación que «no pretende captar esencias, sino procesos» (Pérez Orozco 2006:152). Mirar desde la sostenibilidad de la vida permite apreciar la existencia de una crisis global de cuidados, definida dentro de una «broad notion of care that includes all activities that regenerate physical and emotional health for everyone – not only for people in dependent situations- and that are performed both in the domestic and public spheres» (Pérez Orozco 2015). La crisis de cuidados tiene lugar en respuesta al modo en que «capitalist economies prioritize capital accumulation» que implica «locating markets at the epicenter of

the socioeconomic system. This means that what is collectively guaranteed is the process of capital accumulation, which discourages the public assumption of responsibility for sustaining life» (Pérez Orozco 2015:6). En el contexto de priorización de la acumulación de capital frente a la sostenibilidad de la vida se dan tres movimientos que definen los sistemas injustos a través de los cuales se organiza el cuidado hoy, y que se hacen visibles en la crisis de cuidados y sus globalización: «privatizing, feminization, and the rendering invisible of the responsibility for sustaining life» (Pérez Orozco 2015:106). En este sentido «a crisis occurs when living processes are put at risk. In this sense, the possibility of meeting expectations of material and emotional reproduction are in a state of crisis [...] access to the diversity of resources necessary to fulfill individuals' needs and desires is uncertain, if not impossible» (Pérez Orozco 2015:107). A esta crisis de cuidados, relacionada con la incorporación de mujeres en el ámbito de lo reconocido como laboral y la no incorporación de los hombres ni del Estado o la sociedad en su conjunto en el ámbito del trabajo de cuidados (la no asunción como responsabilidad colectiva de la sostenibilidad de la vida)<sup>96</sup>, se ha dado una respuesta parcial a través de la aparición y crecimiento de las cadenas globales de cuidados. Estas cadenas «are formed for the purpose of maintaining daily life. These networks comprise of households that transfer their care giving tasks to other households on the basis of power axes, such as gender, race, ethnicity, social class, and place of origin» (Pérez Orozco 2015:102) e implican «a series of personal links between people across the globe based on the paid or unpaid work of caring» (Hochschild 2000:131). Las cadenas globales de cuidado responden a las problemáticas individuales que las familias o sujetos encuentran y ofrecen, a su vez, respuestas individualizadas a las mismas. Así, el desajuste generado entre necesidades de cuidado o sostenimiento de la vida y capacidad de dar cobertura al mismo en un contexto de precarización laboral y aumento de la desigualdad, se solventa a través de regímenes injustos en función de los recursos de cada cual, derivando en respuestas individualizadas que se sostienen en su eje sobre la desigualdad. El concepto de cadenas globales de cuidado se introduce como modo de «entender la organización social de los cuidados en el contexto de

---

<sup>96</sup> En concreto «The inadequate response of public institutions, coupled with insufficient changes in men's gender roles, has meant that households have to resolve care arrangements on their own. Households have done so through the transfer of care tasks between women. Women have attempted to meet their families' care needs at the expense of their quality of life or careers, grandmothers have had to take on care work, or households have employed domestic workers. The care services market is underdeveloped; thus, the commodification of care provision is limited to domestic work» (Pérez Orozco 2015:108).

la globalización» (Pérez Orozco 2010:8) en el que «[l]a resolución (parcial y deficiente) de la crisis de los cuidados de los países del centro ha pasado por la externalización o mercantilización de gran parte del trabajo que antes se hacía gratuitamente por las mujeres en los hogares» (Pérez Orozco 2010:8).

Lo que la economía feminista logra con su análisis es, por tanto, identificar cuáles son los problemas colectivos que subyacen a esos problemas individuales generados por la crisis de cuidados e injustamente atenuados a través de las cadenas globales de cuidados mediante la feminización, privatización e invisibilización de la responsabilidad de sostener la vida. La economía feminista, pues, como apuesta teórico-política, plantea ir directamente a esa base común del problema y subvertirla (Pérez Orozco 2014). Vinculando esta mirada, que analiza lo que es primeramente visto como un problema individual para comprender sus raíces colectivas y subvertirlas, con la lógica propuesta desde las bioeconomías como proyecto político se entiende el grado en que estas segundas, por construirse en torno al sujeto individual, autónomo y masculinizado caracterizado en torno a la supuesta *libre elección*, repercuten en la tendencia a no identificar los problemas de fondo, colectivos y comunes, que generan las problemáticas que teóricamente tratan de resolver. Pero si ampliamos la fuerza crítica del primer concepto de bioeconomías, como uno que nos alertaba de los límites físicos del planeta, y lo reforzamos con lo aprendido desde los feminismos, podemos señalar cómo las TRA están proponiendo soluciones individualizadas a problemáticas que son, al menos hasta cierto punto, comunes o colectivas. A continuación apuntaré algunos de los problemas comunes que subyacen o afectan a las problemáticas individualizadas que las TRA se plantean resolver, si bien este ejercicio es algo arriesgado y precisaría de un estudio más amplio y específico del que aquí podemos realizar, al darse dentro de un contexto de investigación mucho más localizado.

Señalo aquí, por tanto y a modo de apuntes posibles a ser trabajados en el futuro, algunos de los problemas comunes que pueden subyacer a la expansión de las TRA y, en concreto, al crecimiento de las transferencias de capacidad reproductiva (TCR), con la introducción que estas conllevan de terceras partes en los proyectos reproductivos (en muchos casos, con implicaciones transnacionales). Estos problemas son en algunos de sus ejes comunes a los señalados como subyacentes a la crisis que acabamos de reseñar y la expansión de las cadenas globales de cuidados. En concreto al hecho de que «the conflict between capital accumulation and life sustainability is becoming more pronounced, among other reasons,



because of the commodification of intimate life» algo que sucede apoyado en que las «collective structures are at the service of the market processes» y a que «the responsibility for caring and sustaining life is privatized (pushed into the domestic realm), feminized (under the gender mandate and the reactionary ethos of care) and hidden» (Pérez Orozco 2015:122). En este sentido, partimos de un contexto que configura un modelo de vidas invivibles en las que la propia sostenibilidad y la reproducción de las mismas se ven atacadas de diversas maneras. La reproducción (corporal, biológica) se enmarca en la reproducción social (y su crisis) en tanto afectada por los múltiples cambios en el ámbito de formación familiar, de re-estructuración de tiempos, disponibilidades e ideales en torno a lo reproductivo, lo laboral, lo que se considera y no trabajo, etc.. La forma en que la reproducción como algo fisiológico tiene lugar en la actualidad se enmarca en esta crisis más amplia, y si bien aquí no podemos abarcar la amplitud que requeriría, sí podemos señalar cómo en las sociedades post industriales de forma creciente se está lidiando con diversas problemáticas vinculadas a lo reproductivo desde el mercado y las esferas privatizadas, a las que se accede desde el nivel familiar, individualizado, corporal y, en muchos casos, celular. En este marco de falta de responsabilidad social de mantener la vida, el ámbito de lo laboral se ha configurado al margen de la reproducción física de las personas. La incorporación de las mujeres en el actual marco laboral, acompañada de la desvalorización del trabajo de cuidados<sup>97</sup>, deriva en un retraso de la edad reproductiva, que no es asumida como un problema común sino que se relega a que individuos y familias resuelvan sus deseos reproductivos en los huecos que deja el empleo, elemento configurador de identidades y pieza básica en el mantenimiento material de las personas. Las lógicas económicas y laborales, no obstante, no se dan en el vacío sino que se acompañan de mandatos de género y construcciones de parentesco que hacen de lo reproductivo algo central en los relatos de vida de las personas. Así, las personas continúan reproduciéndose principalmente dentro de un modelo heteronormativo que marca la familia nuclear como la más alta en las jerarquías sexuales (Rubin 1984) a través de las que la sociedad se organiza y donde la descendencia se plantea como clave en la configuración de las personas como adultas y completas. Lo reproductivo, en este contexto, se presenta como

---

<sup>97</sup> Claramente existen muchas más cuestiones enlazadas en el retraso de la edad reproductiva, pero aquí no podemos dar cuenta de todas ellas. No obstante, cabe incluir, si bien de forma escueta, un cambio en la concepción de la familia y el papel de las mujeres como sujetos autónomos, así como en muchos casos una asunción del ideal de autosuficiencia como propio (si bien con limitaciones obvias y encarnado de forma distinta a la de los hombres).

una tensión en la construcción de las identidades femeninas, que tienen ahora que atender tanto a las lógicas de carrera profesional como de madres potenciales y cuidadoras.

A todo lo anterior cabría también añadir el problema común derivado del continuo ataque a lo medioambiental y el aumento de la toxicología asociados al modelo de desarrollo imperante en la actualidad. Como veíamos en las aulas de biología, existe una fuerte influencia, en concreto, en el descenso de calidad seminal de multitud de procesos que tienen que ver con un modelo productivo que ataca, en este caso, la vida como conjunto ecológico vivo, a través de la expansión industrial y post-industrial (empeoramiento de la calidad del aire, exposición a tóxicos y a hondas, problemáticas asociadas al modelo alimentario generalizado, etc.). Frente a este problema común, enfrentar las dificultades reproductivas generadas centrándose en el nivel celular ignorando el ambiental resulta una forma de individualización del asunto que implica, además, la continuación y ampliación de la problemática común que está produciendo, en parte, el problema en primera instancia.

En este marco, las TRA dan una respuesta concreta al deseo de formación de familia y a algunas de las problemáticas que se encuentran para realizarlo, dirigiendo a aquellas personas que encuentran dificultades para concebir en direcciones particulares. En las clínicas existe una vinculación directa entre deseo de crianza y reproducción *biológica*, leída desde la formación de familias nucleares (dentro de las cuales se acepta mayor o menor grado de variabilidad, en una jerarquía de modelos en que la pareja heterosexual ocupa un espacio privilegiado pero cabe la existencia de familias mono y homoparentales). Esta idea de reproducción, además, incorpora la priorización de la reproducción como preferentemente *biológica*. Tanto en aulas como en clínicas se da por hecho que la forma de solventar el deseo reproductivo es a través de soluciones biomédicas y, en concreto, a través de las técnicas de reproducción asistida. El problema al que se da respuesta es aquel que se configura como merecedor de una y es, en este caso, circunscrito a aquello que las propias tecnologías biomédicas pueden asistir, situado en el plano de lo individual y privado.

Resulta paradigmático, en tanto que no es lo que estrictamente se definiría como un problema médico, que el personal de las clínicas señale de forma mayoritaria el retraso de la edad materna como la causa principal que lleva a las mujeres a las clínicas de reproducción asistida y, en particular, a los programas de donación ovocitaria. Esto se acompaña frecuentemente de una creencia que sostiene que esta tendencia a retrasar la maternidad va a

continuar y, por tanto, los programas de donación ovicitaria continuarán creciendo en los próximos años. En ningún caso dentro de las clínicas se plantea la causa del retraso de la edad en que las mujeres buscan ser madres, ni se analizan otras casuísticas posibles que expliquen la situación (como la edad de los varones, el descenso de calidad seminal, o posibles alteraciones físicas, hormonales o de otros tipos en hombres y mujeres por causas diversas). En una dinámica muy similar a la señalada por Goven y Pavone al mirar las bioeconomías, la forma en que las clínicas enmarcan la respuesta al deseo reproductivo, biomédica y técnica, organiza problema y solución de un modo concreto a la par que su práctica puede, al menos parcialmente, bloquear «the underlying sociopolitical-economic causes of the problems biotechnology allegedly will address» (Goven y Pavone 2015:23).

Como recuerdan estos autores, «technological innovation is much more than the production of new tools to solve particular problems: it is a framing of problems to suit particular technological responses in a process that coproduces (reshaping and preserving) social order» (Goven y Pavone 2015:24). Señalo aquí cómo el modo en que los biólogos en las universidades y el personal en las clínicas presentan el mercado reproductivo se encuadra en este esquema común a otras bioeconomías. Lo hago ampliando la propuesta analítica con la que acabamos de dialogar (Goven y Pavone 2015) en su interpretación de la bioeconomía como una estrategia de ampliación de las lógicas neoliberales, planteando cómo este mercado involucra, si miramos en detalle la donación de óvulos en las clínicas estudiadas, una identificación y extensión de ciertas racionalidades neoliberales (Laval y Dardot 2013) aterrizadas en lecturas sexuadas de cuerpos, motivaciones y agencias.

### **7.2.1. Libre elección y reproducción: tecnologías de selección reproductiva (SRT)**

Las lógicas de la libre elección y los límites de estas en el campo de la medicina han sido extensamente analizadas desde los estudios de la ciencia (Mol 2008). Aunque aquí no pretendemos hacer un seguimiento de la forma ambigua en que estas lógicas se introducen en la reproducción asistida en general, sí resulta interesante detenerse y reflexionar en torno al relato del proceso de selección y elección que realiza el personal de las clínicas, en particular, a la hora de buscar donantes y emparejarlas con pacientes concretas. Las tecnologías de selección reproductiva (SRT en sus siglas en inglés) se han estudiado principalmente en relación a diagnósticos embrionales (en distintas fases de desarrollo) y se han definido como aquellas tecnologías «used to prevent or allow the birth of certain kinds of children» (Gammeltoft y Wahlberg 2014). Esta amplia definición se entiende en vinculación con la

expansión de las TRA y otras tecnologías de diagnóstico e intervención en el embarazo (como es la generalización de pruebas como la amniocentesis).

Siguiendo los relatos sobre la selección de donantes, en particular los relativos a criterios médico-genéticos y estético-fenotípicos, se ve cómo esta misma lógica de selección y elección de unas u otras se realiza en función de proyecciones sobre la potencial descendencia que van, precisamente, encaminadas a buscar el nacimiento de niños con determinadas características (o sin ellas). Entiendo, por tanto, que la forma que toma la donación de óvulos en el contexto estudiado cabría en este sentido dentro de esta idea de tecnologías selectivas o SRT. Estas lógicas de elección no están, ni mucho menos, abiertas en este contexto al libre mercado, sino reguladas de tal forma que es el personal de las clínicas quien toma las decisiones finales. Así, el peso de la selección en el contexto español estaría en manos de los profesionales, dándose una suerte de armonía entre dos modelos biomédicos que encontramos más en equilibrio que en una pugna real: un modelo tradicional de medicina que típicamente se ha definido como paternalista (Coulter 1999; Coulter *et al.* 2002) y otro de corte más neoliberal sustentado en la idea de la libre elección, común en la medicina privada y las aproximaciones a lo público desde la perspectiva del public choice y el new public management<sup>98</sup>.

Los tratamientos con gametos donados, óvulos en este caso, parecen estar en un proceso de aumento del nivel de selección que puede deberse, por lo que extraemos de algunas experiencias relatadas en las clínicas, a la existencia de un alto número de potenciales donantes o a su diversidad<sup>99</sup>. A su vez, el modo en que se plantea la presencia de los bancos de óvulos y los beneficios que puede aportar a las clínicas el hecho de que los óvulos se puedan criopreservar en la actualidad con altas tasas de éxito (aumentando la variabilidad, disponibilidad y rapidez de los tratamientos), lleva a pensar que este ajuste entre pacientes y

<sup>98</sup> En su aproximación a cómo se introducen estas lógicas en lo estatal, Laval y Dardot explican cómo «partiendo de la suposición de la unidad del funcionamiento humano en todos los dominios, no hay ninguna razón para no llevar a cabo una homogeneización al mismo tiempo teórica y práctica del funcionamiento del Estado y del mercado» (Laval y Dardot 2013:299) y señalan que «[e]sta nueva economía política ha servido como “sentido común” para un movimiento muy amplio de reorganización de las administraciones al que Christopher Hood dio en 1991 el nombre genérico “nueva gestión pública”. Su objetivo es transformar el Estado inspirándose sistemáticamente en lógicas de competencia y métodos de gobierno que se emplean en las empresas privadas» (Laval y Dardot 2013:304).

<sup>99</sup> Esto lo veíamos cuando señalaban que *ya no aceptaban* mujeres de procedencia latinoamericana, puesto que entendían que el aumento de donantes españolas derivaba en un mejor encaje donante-paciente.

donantes, que implicaría una mayor precisión en la selección de las segundas, puede ser clave en el futuro cercano. Como decía uno de los encargados de reproducción humana de una clínica de gran tamaño, con la vitrificación se está más cerca de esa búsqueda de un *matching* o coordinación *perfecto*.

Legalmente existe una visión que penaliza la idea de selección, que es a su vez señalada por ciertos profesionales como negativa (cuando estos defienden la idea de que algunas pacientes buscan *seleccionar demasiado*), aunque en la práctica, como veíamos en el capítulo anterior, hay un espacio real de negociación entre el personal de las clínicas y las pacientes o parejas involucradas en tratamientos con óvulos donados. Considero que lo que está en juego en estas negociaciones es precisamente la búsqueda de lo que he denominado anteriormente como bebés sanos y vinculados a un determinado grupo familiar (en términos de trazabilidad a través del grupo sanguíneo y continuidad estético fenotípica). Veíamos, además, como esta continuidad no era lineal o directa, sino que en ella se da una negociación de qué partes de las pacientes son consideradas más o menos importantes, vistas con más o menos relevancia a la hora de ser ‘coordinadas’ entre donantes y receptoras. Así, algunas características eran percibidas como abiertas a la negociación entre pacientes y profesionales mientras que otras cuestiones se perciben como no abiertas a la negociación<sup>100</sup>.

En línea con lo argumentado en trabajos previos centrados en diagnósticos genéticos pre-implantacionales (Pavone y Lafuente 2017) consideramos aquí que en el contexto español la expansión de las lógicas de selección de y proyección en la futura descendencia están abriéndose camino de forma más extensa a través de la de selección de donantes (al menos, de óvulos) que de la aplicación de estas técnicas diagnósticas sobre los embriones (Pavone y Arias 2012). Que la selección se dé antes de la generación de embriones y no después no altera el hecho de que se trata de lógicas de selección imbuidas en lo reproductivo y posibilitadas por las TRA. Una atención quizás excesiva a los embriones puede hacer que no seamos capaces de ver en qué otros momentos las lógicas de selección están entrando de forma definitiva a significar los mercados reproductivos y la reproducción en sí. Las lógicas de selección resultan mucho más visibles en los países donde la selección es más abierta, con formularios de características, como los de bancos de espermatozoides de Dinamarca, o folletos con

---

<sup>100</sup> En el primer grupo encontramos características como el color de ojos o el tipo de pelo, siempre que sea de menos a más común, es decir, que en principio a una paciente con ojos marrones no le ofrecerían una donante con ojos azules, pero al contrario, sí; en el segundo grupo destaca lo leído y definido como raza.

videos, fotos y demás información de donantes de óvulos como los existentes en múltiples países de América Latina, como Argentina (Ariza 2013), algunos estados de EEUU, etc.. De hecho, el trabajo de Lauren Jade Martin identifica estas prácticas como SRT en EEUU (Jade Martin 2017). No obstante, y aunque de forma ambigua y algo más opaca, significan también y de forma fuerte la materialización de la ovodonación en el Estado español de acuerdo a lo observado en las clínicas. No deja de ser interesante, además, que el peso de la selección recaiga sobre el personal biomédico, que pasa a ser instituido como el que puede definir los límites de las características que, en muchos casos, tienen difícil objetivación, fundamentalmente la de raza.

Las lógicas de selección de donantes y coordinación de estas con las pacientes resultan, como vimos en el capítulo correspondiente, en una tendencia hacia la normatividad, donde las características consideradas *extrañas* o *no normales* tienden a ser descartadas en favor de rasgos normalizados y coherentes con determinados cánones de belleza. Estas lógicas, además, no son ajenas a las jerarquizaciones de unas y otras categorías, reproduciendo, entre otros, sesgos racistas, como el que lleva a percibir la diferencia en detalle en el interior del grupo privilegiado y leer solo a través de la raza todo lo situado como lo *otro* a lo blanco. Esto se relaciona con lo observado por diversos autores al trabajar la idea de *estandarización* cuando señalan cómo «classification procedures not only seek to order and bring closure to – “sort out” – life forms (such as “race”) and behavior (such as the allocation of illness categories) but also carry moral dimensions and presumed hierarchies of life» (Webster 2012:4). El hecho de que las categorías estético-fenotípicas a través de las cuales se escoge y coordina a las donantes se presenten como objetivas cajanegriza los procesos de categorización políticamente saturados que de hecho se dan al leer a unas u otras mujeres como dentro o fuera de determinadas categorías. El presentar las categorías como obvias y neutras es, pues, engañoso y parece derivar en un mayor acceso a variabilidad y negociación de aquellas pacientes leídas como pertenecientes a las categorías privilegiadas (en concreto, a la estirada idea de *caucásica*), o lo que es lo mismo, en una mayor disponibilidad material de óvulos destinados a estas mujeres. Esto, que ya tiene una importancia clara hoy por hoy, parece poder ser ampliado y modificado en el futuro con la expansión del modelo de bancos de óvulos comenzado en el sur del Estado, que parece especializarse en asegurar precisamente una mayor capacidad de adaptación a la diversidad por estar únicamente centrado en

reclutación de donantes y preparación de procesos de extracción, almacenamiento y distribución de los ovocitos<sup>101</sup>.

Vemos también que existe una tendencia hacia aumentar el campo de elección de las pacientes, con particular presencia en las clínicas de mayor tamaño pertenecientes a grandes grupos empresariales. Como decía una de las profesionales «si al paciente realmente le preocupa un aspecto por muy trivial que me parezca a mí, le preocupa al paciente y yo no soy quién para juzgarlo. Entonces, nosotros en nuestro centro si tenemos una política de respetar bastante lo que los pacientes quieren» (Entrevista E; mujer, médica responsable de Reproducción Humana). Esta tendencia, si bien limitada por una regulación que continúa dejando el peso de la selección sobre el equipo médico, parece abrirse camino con la citada expansión de las políticas de criopreservación de ovocitos, que se guardan para tener bases de datos a través de las que perfeccionar las coordinaciones donante-paciente. Si a nivel regulativo y legal el modelo de medicina tradicional paternalista en que el equipo médico toma decisiones (en búsqueda de una *coherencia fenotípica* entendida como lineal) tiene una mayor presencia, de acuerdo a lo relatado en las entrevistas parece que la práctica clínica está abriéndose más hacia esta otra lógica de elección por parte de las pacientes-consumidoras<sup>102</sup>. Cabe reseñar, no obstante, que el hecho de que las clínicas y su personal acuñen ideas de libre elección y actúen garantizando un espacio más o menos amplio para la participación de las pacientes en la toma de decisiones a este respecto no significa que sean estas lógicas las que vertebren el sentir de las pacientes, algo que debería ser analizado en su caso a través de trabajo de campo con las mismas.

---

<sup>101</sup> La publicidad de este primer banco de óvulos a nivel estatal se dirige, precisamente, a transmitir la capacidad que tienen de acceder a una diversidad amplia de donantes en estos términos bajo la idea de «Diversidad: nuestros ovocitos provienen de donantes de todas las características físicas y reflejan la diversidad fenotípica que existe en todo el mundo». Este banco de óvulos comercia tanto a nivel nacional como internacional.

<sup>102</sup> Esto hace referencia al ámbito privado. En el ámbito público, que ha sido estudiado en muy menor medida en este trabajo doctoral por la escasa presencia de programas de donación ovocitaria en el mismo, parece que existen unas lógicas muy diferentes en cuanto a selección de acuerdo a la única entrevista realizada con un profesional de este ámbito. Si bien vemos que también se intercambia información y se habilita un cierto margen de decisión en las receptoras ovocitarias, este es mucho menor, como muestra la siguiente anécdota: «todo es, todo depende de la necesidad. Mira, yo me acuerdo hace tiempo que tuvimos una donante de óvulos que era negra y teníamos pacientes blancos. Y entonces pues a una que estaba en lista de espera le dijimos, “oye ahora tu lista de espera prevista son cinco años, pero tenemos una donante negra, si tú quieres”. Pues encantada de tener una negra. Es decir, que la cosa es... claro que eso no es lo ideal, claro que no, pero lo mejor es enemigo de lo bueno. Lógicamente uno tiene que saber en qué marco está» (Entrevista D; hombre, responsable reproducción humana).

Vemos, en definitiva, que si bien se ha dedicado mucha atención a estudiar, prevenir y comprender el tipo de lógicas de selección que se podían dar a nivel embrionario, el nivel de selección posibilitado por las TCR ha sido analizado en menor medida. Este nivel de selección, no obstante, parece estar teniendo un papel muy relevante que, aunque en el caso español está claramente limitado por la regulación, tiene una presencia importante sobre todo en términos globales. La limitación de esta lógica de selección en el contexto estudiado es doble: por un lado, la selección se posibilita en tanto en cuanto se dé una lógica de continuidad familiar y, por otro, la decisión última reside en los profesionales. Esto, no obstante, no quiere decir que no exista selección, sino que esta selección, que de hecho tiene un papel fundamental en la estructuración de la ovodonación como tratamiento, en la definición de aptitud reproductiva (quienes son definidas como aptas para ser reproducidas) y en el tipo de bebés que de hecho se producen, está delimitada por ambas vías y no es accedida de forma directa por las pacientes.

### ***7.2.2. La donación de óvulos como TCR y trabajo de cuidados: deslocalización e hiper fragmentación de lo reproductivo***

Las lógicas de libertad de elección parecen jugar un papel relevante en la significación del mercado reproductivo de las clínicas estudiadas. No obstante, considero especialmente significativa en su expansión la tendencia y naturalización del uso de transferencia de capacidad reproductiva (TCR) de unas a otras personas. Las TCR funcionan tanto para aumentar el número de potenciales pacientes como para mejorar y ampliar las tasas de éxito de las clínicas y dan cuenta de un nivel de hiper fragmentación y deslocalización del proceso reproductivo sin precedentes, que se ha visto aumentado por la actual posibilidad de criopreservación de los óvulos. La división del proceso de fecundación y gestación en múltiples pasos (obtención de gametos, fecundación in vitro, transferencia embrionaria) hace que se puedan introducir en varios puntos personas –sus procesos o material biológico– no implicadas en un proyecto reproductivo en términos de p/maternidad. Como se ejemplifica de forma muy gráfica en documentales como *Google Baby* (2009), el hijo de una pareja israelí puede proceder del óvulo de una mujer estadounidense, ser fecundado en EEUU o Israel y posteriormente transferido a una gestante en la India, ya en calidad de embrión. Considero aquí que las múltiples capas que surgen de esta segmentación del proceso reproductivo en el contexto de la globalización y la expansión de la lógica neoliberal ha derivado en un nuevo tipo de cadenas globales de cuidado como las anteriormente explicadas (Hochschild 2000;



Yeates 2004; Pérez Orozco 2010; Pérez Orozco y López Gil 2011). Es por ello que veo fundamental diferenciar entre TRA y lo que estas posibilitan; es decir, entre TRA y TCR. Tanto la movilidad de la que da cuenta el denominado turismo o exilio reproductivo (Matorras 2005; Pennings 2002) como la aparición de bancos de óvulos que comercian con otros países desde el Estado español son informativas del alcance que tiene actualmente y que potencialmente puede tener esta hiperfragmentación y deslocalización de lo reproductivo a nivel estatal.

La transferencia de capacidad reproductiva entre unas y otras personas es un hecho en la mayoría de países en los que se aplican las técnicas de reproducción asistida. Sin embargo, la relevancia que el volumen de tratamientos atendidos a través de TCR tiene en cada país varía mucho en función de las regulaciones y la apertura que estas conceden o no al mercado. Siguiendo los últimos datos publicados por la Sociedad Española de Fertilidad, un 38 % de los bebés nacidos por FIV directa<sup>103</sup> en 2014 procedían de óvulos donados (SEF 2014). Este dato muestra la importancia que la TCR está teniendo en el sector, más aún cuando sabemos que muchos de los tratamientos realizados por pacientes extranjeras no llegan a contabilizar los nacimientos, por lo que cabe pensar que dicho porcentaje puede ser aún más alto. El carácter diferencial del mercado reproductivo español no reside en una demanda de ovocitos más alta<sup>104</sup>, sino en un mayor acceso a los mismos que ha derivado en un mayor flujo de personas que vienen de otros países en búsqueda de ovocitos donados y un aumento de pacientes locales que hacen uso de los mismos<sup>105</sup>. El personal de las clínicas señala dos cuestiones como centrales para la existencia de esta oferta de donantes en comparación con otros países: la garantía de anonimato y la existencia de una compensación

---

<sup>103</sup> En el total de estos datos no se incluyen los nacimientos derivados de embriones criopreservados, es en ese sentido que utilizo la idea de *FIV directa*.

<sup>104</sup> Existe una amplia demanda de ovocitos en muchos países, no cubierta con oferta de óvulos donados; de hecho, en un informe del Danish Council of Ethics señalan como si bien «the ban on paying egg donor applies throughout Europe [...] there is a grey zone, in that most countries allow the donors some financial compensation» que en el caso de «Southern Europe, the size of such compensation indicates that the women are not donating for altruistic reasons but effectively selling their eggs» lo que lleva a que «there is no waiting time for donor eggs at private clinics» (Danish Council of Ethics 2013:36–37) a diferencia de las largas listas de espera existentes en este y otros países de la región.

<sup>105</sup> Cabe pensar que, de no existir esta facilidad de acceso a óvulos donados, muchos de los proyectos reproductivos que hoy por hoy se tratan con ovodonación se vehicularían a través de otros tratamientos, como puedan ser la donación de esperma, la donación de embriones o un mayor número de repeticiones de FIV con material biológico propio o que el deseo reproductivo se vehicularía de otras formas (adopción, por ejemplo, u otras posibles).

económica atractiva para las potenciales donantes. Aquí añadiría que un aumento de la hiper segmentación social y un empeoramiento de las condiciones de vida de clases medias y bajas puede, además, funcionar como acicate y perfeccionamiento de un mercado que no busca unos óvulos cualesquiera, sino aquellos que procedan de donantes concretas, con una tendencia generalizada a preferir mujeres de clase media y con estudios (preferiblemente universitarios).

En este sentido, de cara a contextualizar la expansión de un mercado reproductivo caracterizado de forma creciente por este tipo de transferencias, cabe recordar que «as global and national wealth and income inequalities have grown under neoliberalism, the divisions between relatively privileged women and other women have also expanded» (Hewitson 2014:489). Esto es especialmente así en un Estado en el que la desigualdad de disponibilidad monetaria ha aumentado de forma constante en los últimos años (Ioé 2013), donde conviene prestar atención a los modos en que la transferencia de capacidad reproductiva se da entre unas y otras mujeres. Para ello, considero que es importante dejar de nombrar la transferencia de óvulos como donación por sistema (independientemente del arreglo económico vinculado a ella en cada contexto) y apuesto por analizar en cada caso las dinámicas a través de las cuales se están estableciendo dichas transferencias, de cara a ver la adecuación entre regulación y práctica y entre práctica y consideración social y política de la misma.

En relación al papel que las donantes y sus óvulos juegan en las clínicas existen múltiples hilos de conexión con las funciones de ciertos trabajos de cuidados que, independientemente de si son o no considerados empleos o de si son o no retribuidos monetariamente, tienden a asociarse con dinámicas vinculadas al altruismo, el amor y la feminidad. En este sentido, afirmo aquí que el trabajo que realizan los óvulos y las donantes, tanto en la reproducción y la fecundación como materialmente en las clínicas de reproducción asistida, puede verse como un trabajo de cuidados y entenderse como parte de estos. El cuidado es, entre otras cosas, definido por ser un «devalued doing, often taken for granted, if not rendered invisible» (Puig de la Bellacasa 2011:92) vinculado a «ordinary labours that are crucial for getting us through the day» (Puig de la Bellacasa 2011:93). El trabajo de cuidados, además «trasciende la frontera de lo monetizado, al incluir tanto tareas remuneradas como no remuneradas, mostrando que las experiencias de las mujeres no establecen esos cortes abruptos entre mercado y familia, menos aún entre mercado y vida» (Pérez Orozco 2006:165).

El trabajo de cuidados ha sido definido por distintas vías dentro del feminismo; en su revisión del concepto, Amaia Pérez Orozco señala dos principales: una ligada a la motivación, según la cual este trabajo sería aquel realizado desde lo afectivo, y otra vinculada al contenido del trabajo en sí. La primera visión «rompe frontalmente con la visión del homo economicus, ya que no solo se introducen otros motivos para la acción además del egoísmo, sino que esos otros motivos son los que definen la actividad a la que se concede una cualidad económica» (Pérez Orozco 2006:166) y debe tratarse con precaución para no caer en la dicotomía entre egoísmo y altruismo que los señala como opuestos. Definir el concepto desde el contenido del trabajo, por otro lado, habla de las necesidades cubiertas y corre el riesgo de vincular necesariamente cuidados con la idea de dependencia. En este sentido, la economía feminista de la ruptura situaría los cuidados como el conjunto de tareas cotidianas que sostienen la vida, en una línea coincidente con la definición de Puig de la Bellacasa (2011), y que daría cuenta tanto de la vulnerabilidad como de la interdependencia (Pérez Orozco 2006). En definitiva, el trabajo de cuidado «no puede captarse en un concepto cerrado sino que se aprehende mejor mediante la idea de un continuo, que diluya las fronteras entre necesidad y trabajo, que establezca una línea de continuidad entre el cuidado de la salud y el cuidado de la enfermedad y, finalmente, que no determine cortes abruptos entre distintas formas de cubrir los cuidados» (Pérez Orozco 2006:170).

Bebiendo de todo ello, aquí entendemos que los trabajos de cuidados forman parte del magma de actividades, afectos y materialidades que se hacen cargo de la sostenibilidad de la vida y han sido históricamente invisibilizados dentro de los hogares, derivados en términos generales de los hombres hacia las mujeres y de algunas mujeres hacia otras (de clases más bajas, de ámbitos rurales, en procesos migratorios, etc.). Si bien al hablar de sostenibilidad de la vida en términos generales se presta poca atención a la generación física de nuevos individuos, al trabajo corporal o biológico de gestación y parto, entiendo que ambos formarían parte fundamental de esta y de estos trabajos de cuidados que sostienen la vida desde un régimen de distribución injusto (Pérez Orozco 2010) en los que una pieza clave es el no reconocimiento de los mismos como trabajos.

Las tareas vinculadas a lo que hoy día se entiende como donación de óvulos en las clínicas implican, por un lado, un trabajo afectivo en tanto en cuanto la actividad se enmarca como *donación*, dentro de la lógica de *ayudar* a otras mujeres y encuentra ciertas lógicas de disciplinamiento comportamental en dicho sentido, como vimos en el capítulo anterior.

Requiere, a su vez, de una serie de tareas invisibilizadas que realizan los ovarios a través de la hormonación, que supone la maduración y desarrollo de un número muy superior de ovocitos en un único ciclo al que se daría en un ciclo no estimulado artificialmente. Estos ovocitos, que sin la hormonación nunca habrían pasado a ser óvulos, son en cierto sentido coproducidos por el cuerpo de las donantes, las expectativas que sobre ellas ponen las clínicas y la medicación hormonal que les proporcionan y estas se inyectan para lograr ovular lo que se considera un número suficiente de óvulos. Esta consideración, la del número suficiente, se vincula a un cálculo económico en el que se tiene en cuenta tanto a la paciente receptora de los óvulos (el dinero que ha pagado por el tratamiento y la exposición corporal para el mismo) como a la clínica que oferta dicho tratamiento.

La agencia o el papel que se identifica en estos óvulos, como hemos visto en los capítulos anteriores, será también en cierto modo invisibilizada: pese a que se cuenta con que su papel reproductivo implica el sostenimiento de diversos procesos, entre los que destacan el desarrollo del embrión, sus funciones tienden a darse por hecho y estudiarse, explicarse o replicarse en menor detalle. Estas tareas poco visibles y poco explicitadas tampoco serán asistidas técnicamente, más bien y como acabamos de ver, sucede lo contrario, siendo los óvulos categorizados como no válidos en múltiples ocasiones en las que la única alternativa ofertada es ser cambiados por otros (generalmente, de donantes más jóvenes y estudiadas médicamente como con alta capacidad reproductiva). En este sentido, como si de un espejo del esquema económico se tratase, los relatos en torno a la reproducción tienden a invisibilizar los modos en que el óvulo interviene en la producción del embrión (el *sistema* al que se hace referencia solo para fundamentar cambiar un óvulo por otro), híper visibilizando en primer lugar el rol del espermatozoide –legible dentro de una lógica productivista, con objetivos y fines materializables– y, en segundo lugar, visibilizando el papel del embrión como entidad autónoma (hecha a sí misma a partir de un punto). Los óvulos ‘arreglan’ los espermatozoides cuando están rotos, como decía Gonzalo en sus clases, lo ‘adecentan’. Son ‘los que mandan’ en la esfera privada de lo reproductivo, los que no ‘salen por ahí a buscarse la vida’ pero posibilitan, calladamente, su existencia. Estas entidades, que solo a través del discurso de cuidados se antropomorfizan en los relatos de los biólogos, están además profundamente significadas a través de una de las claves básicas de la feminidad y los discursos en torno a los cuidados: la maternidad. Todo ello está relacionado con que se presenten en el discurso explícito como bienes de gran valor (económico, sí, pero también emocional) a

partir del cual las mujeres no *deben* buscar rentabilidad económica. Así, aquellas donantes que explicitan motivación económica son mal vistas por el personal biosanitario con el que hemos hablado. Las mujeres que donen sus óvulos lo deberán hacer, como muchos otros trabajos de cuidados, por solidaridad, por ayudar a otras mujeres, en definitiva, harán *todo por amor* (Eje precariedad y economía feminista 2015). Este *todo por amor*, no obstante y como la economía y el activismo feministas nos enseñan, oculta siempre otras redes de afectividad, una serie de mandatos de género y, al fin, un régimen injusto de cuidados dentro del cual considero que se inserta la práctica de donación de óvulos (Eje precariedad y economía feminista 2015; Pérez Orozco 2010; Pérez Orozco y López Gil 2011).

Por último, me gustaría aquí proponer la categoría de trabajo biológico como una posible para definir las tareas físicas extraordinarias que se requieren del cuerpo de las mujeres dentro del proceso de reproducción asistida con fecundación in vitro. Aquí hago referencia, en concreto, a los procesos de ovulación múltiple que se buscan a través de las hormonaciones artificiales que se realizan tanto en los tratamientos con óvulos propios (por parte de las propias pacientes) como en aquellos destinados a la donación de óvulos (por parte de las donantes). Considero que tanto la tarea de aplicación de la medicación como la actuación de esta sobre el cuerpo podría entenderse como un trabajo biológico de cuidados en el que los cuerpos de las mujeres son instados a ser hiperproductivos de formas novedosas, y que tienden a escaparse al analizarlos con las herramientas teóricas de que disponemos hoy en día. Si bien la categoría de trabajo clínico (Cooper y Waldby 2014) creo que encajaría más bien en la extracción ovocitaria y los procesos adyacentes, parece necesario, ante la expansión de las TCR más allá de la ovodonación, buscar categorías que nos ayuden a entender estos nuevos nichos de, por un lado, trabajo y tareas y, por otro, empleabilidad. En este último sentido, considero que una cuestión básica a la hora de evaluar este tipo de trabajo biológico es si es realizado para una misma o para terceras personas. El segundo caso, en el que se inscribirían las TCR, requeriría una consideración específica dentro de la cual resulta clave reconocer las tareas que este proceso conlleva como tareas y trabajos, cada cual con sus particularidades y especificidades. De este modo, las TCR se podrían analizar desde puntos diferentes al de la motivación, anclada en visiones dicotómicas entre el altruismo y el egoísmo y en nociones de lo laboral y lo económico que no parecen dialogar con el régimen laboral actual.

**7.2.3. Las bioeconomías como espacios de negociación de la subjetividad**

«New subjectivities, new politics and new ethics are shaping today's biological citizens. As aspects of life once placed on the side of fate become subjects of deliberation and decision, a new space of hope and fear is being established around genetic and somatic individuality.» (Rose y Novas 2004:36).

Partiendo de una comprensión del poder como imbuido en las relaciones, prácticas y dinámicas cotidianas (Butler 1997; Foucault 1984; Foucault 1978; Rabinow y Rose 2003), donde «el arte de gobernar no consiste en transformar a un sujeto en objeto pasivo, sino en conducir al sujeto a que haga lo que acepta querer hacer» (Laval y Dardot 2013) *conduciendo su conducta* de formas particulares (Rose 1996; Rose 1993), entiendo que los modos en que el personal biosanitario proyecta tanto a las donantes como a las pacientes con que trata construyen una suerte de expectativas e imaginarios en torno a estas como sujetos posibles en las bioeconomías reproductivas que, si bien no significan de forma total las vivencias subjetivas de pacientes y donantes, sí configuran un espacio de lo posible con el que estas habrán de lidiar.

Otros estudios en torno a las vivencias de donantes (Orobitg, Bestard, y Salazar 2013; Orobitg y Salazar 2005) o pacientes (Pavone y Lafuente 2014) en el contexto español muestran las negociaciones que, de hecho, realizan estas, visibilizando las resistencias, asimilaciones e innovaciones que llevan a cabo en la práctica, en términos similares a lo que sería definido por Charis Thompson como una *coreografía ontológica* de resistencia y aceptación de objetificaciones y agencias en el ámbito de las TRA (Cussins 1996). El primero de estos trabajos da cuenta de la negociación que las donantes realizan de su actividad a lo largo de la misma, reflejando cómo, si bien en un primer momento destacan la idea de altruismo, según van enfrentándose a la complejidad del proceso el factor económico sobresale y es utilizado para objetivar la práctica y distanciarse de las implicaciones emocionales asociadas a la misma (Orobitg, Bestard, y Salazar 2013). En el segundo trabajo referido estudiamos cómo las mujeres que experimentan TRA con análisis genéticos pre-implantacionales (DGP en castellano, PGS y PGD en inglés) narraban sus experiencias escapando de varias formas la lógica presentada por el trabajo de Rose y Novas, que veremos en más detalle a continuación, ya que la idea de ciudadanía biológica «facilita comprender las asociaciones de pacientes y sus demandas» pero «parte de una asunción implícita de la lógica de presupuestos limitados, privatización de la sanidad o lógicas empresariales en la gestión de la misma»

(Pavone y Lafuente 2014:292). En el trabajo citado proponíamos en su lugar la perspectiva de *cuidadanía* (Junco, Pérez Orozco, y Del Río 2004), como una que permitía dar cuenta de «las diversas formas en que se conceptualizan cuerpos, identidades, deseos y necesidades y cómo estos se ponen en relación con sus comunidades y trayectorias vitales» (Pavone y Lafuente 2014:293). Esta idea de *cuidadanía*, que parte de la asunción de vulnerabilidad, interdependencia y sostenibilidad de la vida, no encajaba en los relatos sobre pacientes y donantes que realizan las clínicas y que veremos ahora, ya que la visión de las mismas que desde este contexto se proyecta parece cuadrar más en la idea de agentes estratégicos propuesta por Rose y Novas. Entendemos, por tanto, que es altamente posible que exista una fricción o desencuentro entre las lógicas proyectadas, subjetividades esperadas y buscadas desde las clínicas, y las experiencias reales de las donantes y pacientes, que deberá ser estudiado en futuras aproximaciones a la cuestión.

Busco aquí aproximarme al lugar desde el que se interpela a donantes y pacientes partiendo de que esta interpelación las está situando de alguna manera en el ámbito de lo posible, marcando un cierto surco que transitar, generando una primera huella por la que se definen los contornos del espacio que habitar y donde ser. Entiendo esta idea de interpelación siguiendo el modo en que Butler la redefine desde un diálogo de Althusser y los actos de habla de Austin, viendo en ella una cierta condición de posibilidad del sujeto hablante, ya que «entramos en el espacio social y el tiempo al ser nombrados» (Butler 2004b:55): somos porque somos en el lenguaje, porque hemos sido introducidos en su marco. Donantes y pacientes son en las clínicas, hasta cierto punto, marcadas por una interpelación inicial que dibuja los contornos de su espacio en las mismas. Butler parte, por tanto, de la interpelación como constitutiva del sujeto, como introductoria de este en el tiempo y el espacio a través del lenguaje; no obstante, esto no deviene de una apropiación reflexiva: somos introducidos en una cadena de significación que pese a exceder el circuito de conocimiento nos permite formar parte de este circuito de significación (y, por ello, no será nunca esta interpelación definitiva y unívoca, pero sí constitutiva). Es en este sentido que entendemos la proyección que el personal biosanitario realiza de las pacientes y donantes como, hasta cierto punto, interpelativa, como una que las introduce en el ámbito de lo posible en estos contextos determinados, donde la experiencia a nivel vital ha sido frecuentemente señalada como intensa y muy invasiva o constitutiva a nivel de identificación personal (Cussins 1996; Thompson 2005).

Así, no pretendo decir que las clínicas *hacen* a las donantes o a las pacientes de forma definitiva y unidireccional, como si en ellas residiese la fuente del poder y se constituyesen en instituciones totales que realizan lo que proyectan. Pero sí busco señalar qué subjetividades parecen más posibles, deseables y reconocibles al prestar atención a lo que los profesionales trabajando en las clínicas cuentan de las mismas. En este sentido, el discurso de biólogos, médicos y otros profesionales biosanitarios no es uno más, sino uno con una capacidad particular de ser leído como real y fiable dentro de los regímenes de verdad de unas sociedades que sitúan el conocimiento científico como claramente vinculado a esta, la objetividad como posible (y deseable) y donde, con particular fuerza en el caso español, las figuras del científico y el médico siguen siendo altamente valoradas y respetadas (Rodríguez y Campo 2008)<sup>106</sup>.

El personal biosanitario proyecta dos tipos de sujetos posibles y claramente diferenciados entre sí: el primero sería el de las pacientes-consumidoras a quienes atiende y el segundo el de las donantes-procuradoras de material reproductivo de las que depende hoy por hoy para mantener uno de sus principales tratamientos. Dentro de ambos existirá una variedad clara, pero forman parte de dos grupos diferenciados que no parecen ser intercambiables de forma sencilla. Identifico aquí los sujetos que estas lógicas clínicas conciben como ideales, posibles o abyectos: tanto las pacientes-consumidoras como las donantes-procuradoras de material reproductivo tal y como son descritas por el personal de las clínicas están fuertemente construidas en torno a expectativas de género que entienden, entre otras, de forma diferencial el deseo reproductivo de hombres y mujeres, así como su relación con el dinero. Estas subjetividades sexuadas esperadas encajan en cierto sentido en lo que ha sido descrito como *ciudadanía biológica* en tanto en cuanto definitorio de «individuals [who] shape their relations with themselves in terms of a knowledge of their somatic individuality» (Rose y Novas 2004:5) a partir de la cual toman decisiones estratégicas, encajando con lo que se ve como una tendencia «in the West» en forma de «novel practices of biological choice» que «are taking place within a “regime of the self” as a prudent yet enterprising individual, actively shaping his or her life course through acts of choice» (Rose y Novas 2004:36).

---

<sup>106</sup> Esta presentación de la encuesta de valoración social del CIS lo explica así: «La ciencia como profesión aparece bien valorada. De hecho, dos profesiones estrechamente ligadas a la ciencia encabezan la lista de las profesiones mejor valoradas por la población española: los médicos/as (4,3 sobre 5), y los científicos/as (4,1 sobre 5)» (Rodríguez y Campo 2008).



El campo reproductivo se configura en uno de negociación de subjetividades económicas y de género que se inscribe en un contexto más amplio de pugna entre distintos modelos de subjetivación. Aquí destaco dentro de los mismos el papel que la racionalidad neoliberal y las lógicas heteronormativas tienen como unas con capacidad fuerte de significar los mecanismos por los que dotamos de sentido al yo. Retomo dos ideas fundamentales a las presentadas anteriormente para pensar en torno a las subjetividades posibles en estas bioeconomías: la primera, la del sujeto del neoliberalismo como ese ente autónomo, independiente, movido por el egoísmo y que actúa a través de la *libre elección* y la competencia, configurándose como *empresario de sí mismo*; la segunda en referencia a la lógica del *todo por amor* que construye la subjetividad femenina como aquella movida por una racionalidad altruista y promovida desde el afecto. Busco hacer dialogar ambas con el concepto de ciudadanía biológica tal y como lo plantean Nikolas Rose y Carlos Novas (Rose y Novas 2004) para comprender las expectativas halladas en las clínicas.

El primer modelo de subjetivación al que hago referencia aquí, y que podría resumirse como el ideal del neoliberalismo ya que «[e]l proceso de mercado construye su propio sujeto» (Laval y Dardot 2013:140), se configura en torno a la masculinidad hegemónica, independientemente del sexo de quien lo encarna en cada momento, y sería la extensión o evolución del *homo economicus*, ese Robinson Crusoe (Hewitson 1994) del que nos habla la economía feminista. En esta figura la masculinidad «pasa por una construcción identitaria *de sí para sí* a través del trabajo remunerado» en la que «[s]e produce una primera construcción identitaria autocentrada mediante la inserción en la esfera de la producción a partir de la cual podrán (o no) mirar por sus dependientes» (Pérez Orozco 2014:168). La racionalidad neoliberal se expande a nivel subjetivo a través, primero, de «una vaga aspiración a estar mejor, un impulso a actuar para mejorar la propia situación» (Laval y Dardot 2013:140) donde el ser de referencia ya no es esencialmente «el hombre del intercambio que hace cálculos a partir de datos disponibles, [si no que] es el hombre del emprendimiento que elige un objetivo y pretende realizarlo» (Laval y Dardot 2013:141). Este «nuevo sujeto es el hombre de la competición y del rendimiento. El empresario de sí mismo es un ser hecho para “triunfar”, para “ganar”» (Laval y Dardot 2013:358) y «es producido por el dispositivo “rendimiento/goce”» (Laval y Dardot 2013:359) donde «[l]o que se requiere al nuevo sujeto es que produzca “cada vez más” y goce “cada vez más”» (Laval y Dardot 2013:360). Si bien estos autores se centran en ese hombre empresario de sí que produce y genera de formas

particulares, la otra cara que lo compone en las mismas direcciones sería la del consumo y, asociado al mismo, el endeudamiento, que encaja a la perfección con esa búsqueda constante de *algo más* (Feminismos Sol 2013). De este modo, en paralelo al modelo de desarrollo que busca constantemente más crecimiento (Pérez Orozco 2015), se configuran unas subjetividades que siguen lógicas similares, dentro de las que no debemos «subestimar el imperativo del “cada vez más” cuya finalidad es intensificar la eficacia de cada sujeto en todos los dominios: escolar, profesional, pero también relacional, sexual, etc.» (Laval y Dardot 2013:361). En este sentido «para entender, llamémoslo así, la “clave de su éxito” es necesario comprender que esta racionalidad, no opera solo en un plano de estructuración económica, sino de transformación de subjetividad [...] [que] funciona bajo una promesa de libertad y a diferencia del principio del placer (como satisfacción de una tendencia) se trata de una promesa de gozo que conlleva la idea de ilimitación» (Sánchez Llorca 2015). Aquí, e introduciendo la cuestión planteada por Rose y Novas, cabría introducir también la responsabilidad somática de autocontrol corporal y los modos en que lleva el mandato de ser empresario de uno mismo al nivel corporal y molecular bajo la idea de lo biológico como campo de acción (y, por tanto, bajo la promesa de control posible) y no de destino (Rose 2007c; Rose y Novas 2004).

El segundo modelo de subjetivación que señalábamos está más ligado a la construcción de la feminidad como vinculada a lo familiar, a los cuidados. En este sentido la «feminidad pasa en gran medida por una construcción *de sí para los demás*, a través, entre otros mecanismos, del desempeño de todos los *trabajos residuales*» donde «una de las claves que dotan de sentido propio de la identidad y de reconocimiento social es la realización de las tareas que posibilitan la vida ajena» (Pérez Orozco 2014:168). En este marco las mujeres deben «ser la madre y esposa perfecta, amorosa para toda la familia que apoya y refuerza el proyecto de éxito del varón, para que le devuelva ese amor material e inmaterial en clave de éxito social. E incluso se ha dispuesto a sacrificar todo su tiempo para ser la trabajadora a doble o triple jornada en su afán de cumplir con la familia perfecta» (Feminismos Sol 2013:22). La subjetividad del todo por amor y de la ética de los cuidados define que el ideal para «las mujeres es lograr ser la perfecta madre, esposa cuidadora, sostenedora emocional y material, de su pareja y familia» (Feminismos Sol 2013:19). Este modelo de mujer, madre y esposa configura un ideal particular con gran fuerza en la configuración del parentesco en nuestras

sociedades, donde «[a]nte todo es el marco familiar nuclear al que se debe priorizar, por encima del resto de seres y relaciones» (Feminismos Sol 2013:19–20).

A la hora de pensar los modos en que ambos modelos de subjetivación afectan a la constitución cotidiana y real de las personas conviene recordar que, como veíamos antes, mientras que las mujeres se han sumado de forma sistemática al mercado laboral<sup>107</sup>, no ha sido este el caso de los hombres al ámbito de cuidados o sostenibilidad de la vida. Esto es, si la responsabilidad laboral y la identidad que configura es ahora terreno tanto de hombres como de mujeres (aunque los modelos que plantea estén vinculados precisamente a la construcción de la masculinidad), la responsabilidad de sostener y cuidar la vida sigue siendo sistemáticamente asumida por y relegada a las mujeres, por lo que cabe pensar que el primer modelo de subjetivación tenga una afectación mayor en las mujeres que el segundo en los hombres. En este sentido, y como plantearemos al analizar en concreto el caso de las donantes, la subjetividad neoliberal femenina pasa por una tensión y un equilibrio entre ambos modelos.

¿Qué papel tienen estas definiciones, estos sujetos ideales y las expectativas que generan en la configuración del sujeto de las bioeconomías reproductivas actuales? Aquí planteo un necesario diálogo entre las perspectivas críticas con el modelo neoliberal y las críticas con los regímenes de cuidados injustos en la línea de las realizadas por diversas autoras (Hewitson 2014; Pérez Orozco 2014; Sánchez Llorca 2015) para entender los límites de las subjetividades planteadas como posibles o deseables en los contextos estudiados.

El modo en que desde las clínicas, y desde estas bioeconomías, se interpela a las mujeres como potenciales donantes o pacientes está fuertemente marcado por una mirada segmentada que las lee a través del género, la edad y la disposición económica. Se interpela desde algunas lógicas que vinculan a las pacientes y a las donantes (el deseo de ser madre) y desde otras que las diferencian, interpellando a las mujeres con capacidad de gasto como consumidoras y a las

---

<sup>107</sup> En este sentido resulta importante señalar cómo, cuando hablamos de incorporación al mercado laboral, nos referimos a la ruptura del modelo económico de «matrimonio heterosexual con hijos donde él es leído como cabeza de familia proveedor y autónomo y ella es leída como ama de casa dependiente y plenamente dedicada a su familia» como constitutiva de un deber-ser que «[n]o ha sido nunca la familia *normal* en el sentido de mayoritaria: los hogares han sido diversos y no se pueden reducir a semejante dibujo; siempre ha habido mujeres en el mercado laboral; y el trabajo de cuidados no lo han organizado nunca solas cada una en su casa, sino a través de redes feminizadas» (Pérez Orozco 2014:172–173).

posibles donantes (mujeres en términos generales con disponibilidad económica más baja, de menor edad o clase social de acuerdo a los perfiles que de las mismas nos daban los profesionales) desde la posibilidad de tener, no tanto un pago o sueldo, como un *extra*. Es necesario, por tanto, abordar esta cuestión desde una mirada interseccional que nos permita ver cómo los diferentes ejes de privilegio y opresión van configurando las subjetividades posibles en los ámbitos estudiados. Ejemplo de ello es la consideración de la compensación económica como esa ‘cantidad extra’, o ‘plus’ al que se le quita importancia en tanto es considerado una cantidad excesivamente baja como para ser considerada un ingreso relevante. Como uno de los profesionales reflexionaba, situándose claramente en un lugar distinto al de potenciales donantes motivadas por la compensación económica: «yo no me lo haría por ese dinero» (Entrevista GG; embriólogo). Esta cierta ridiculización, o minimización de la importancia de lo que esta cantidad económica (en este caso, 900 euros) puede suponer para una mujer en un momento determinado establece una diferencia clara entre estas profesionales y las potenciales donantes marcada por la clase social.

#### **a. Donantes: tensión (re)productiva entre el dinero y el amor**

Si observamos los modos en que las clínicas veían y hablaban de las donantes, desde la ambivalencia entre el reconocimiento de que la motivación económica determinaba su presencia en las clínicas y la descripción de esta como movida fundamentalmente por el altruismo, podemos plantear que es precisamente en esta tensión entre cálculo racional monetizado y lógica altruista de cuidado, entre reconocimiento como agentes sociales pero no totalmente económicos, entre lógicas de competitividad y otras de afectividad, que se configura esta subjetividad neoliberal femenina, como una subjetividad precaria, en tensión productiva no solo *para sí* sino fundamentalmente *para el resto* (Pérez Orozco 2014:168). Esta construcción de la feminidad para el resto tendría en este caso la particularidad de estar configurada como en tensión constitutiva con otra lógica, atravesada por la competencia y la necesidad de constituirse en *empresarias de sí mismas* tal y como lo señalaban Laval y Dardot (2013) y se encuadra en el desarrollo e institucionalización de un nuevo tipo de capital, vinculado en algunos sentidos con el cultural, como es el capital corporal (Moreno Pestaña 2016). Esta tensión que aúna lógicas económicas y altruistas, que engarza la precariedad con lo afectivo, resuena a las halladas en el marco de los empleos en el ámbito de cuidados, como el empleo de hogar, particularmente el desarrollado en torno a cuidado de personas (Pérez Orozco y López Gil 2011). Entendemos que estas lógicas y dinámicas generan un espacio de

posibilidad subjetiva para las mujeres en torno a la competencia y a los mandatos de género que podría tomar una forma no contradictoria sino híper productiva: la heteronormatividad organiza la competencia ordenando los trabajos para que estos incorporen una diversidad mayor de tareas, formas y esferas de la vida. Las clínicas dependen de que donantes (ciertos perfiles de donantes) se sientan motivadas a acudir a sus clínicas: para ello despliegan redes diversas de captación, entre las que destacan los anuncios en que se percibe un doble juego entre la idea de cómo ayudarán a otras mujeres en algo fundamental en sus vidas y la idea de que su donación *será recompensada*.

Esta idea de recompensa, que juega con la idea de premio y alude de nuevo en cierto sentido a la de un *extra*, se sabe fundamental para la participación de las donantes en el proceso, pero a la vez es necesariamente detraída de su carácter de motivación fundamental: existe una idea más fuerte de que las mujeres no deben comercializar con *eso*. La sacralidad de la maternidad, que debe ser compartida como un regalo, se mantiene aun siendo inscrita en lógicas comerciales como las planteadas por las clínicas privadas de reproducción asistida. La consideración negativa de muchos profesionales de aquellas potenciales donantes que hablan de cuánto se les va a pagar o tratan de negociar al alza la cantidad fija se asienta en esta idea de que *eso no se vende* o que con *eso no se comercia*. Esto se inscribiría en lo que Dolores Juliano señala como la «correlación inversa entre logro económico y prestigio social, que se da en todas las tareas tradicionales femeninas» que se relaciona con el hecho de que «los trabajos considerados tradicionalmente femeninos [...] tareas de ama de casa –como limpiadoras, cuidadoras de niñas y niños y de personas enfermas o ancianas y prestadoras de afecto y servicios sexuales– tienen reconocimiento social» siempre y cuando sean realizadas *por amor* dentro del marco de la familia pero una vez «volcadas al mercado de trabajo, pierden su prestigio de actividad altruista, sin adquirir en compensación una retribución adecuada» (Juliano 2005:82) En definitiva vemos que existe «una sanción social en términos de reconocimiento si se exige remuneración por realizar aquellas labores asociadas a la feminidad» (Pérez Orozco 2014:172). Las trabajadoras de cuidados, y entendemos a las donantes como en parte unas más de este sector, se espera que sean movidas por lógicas afectivas: se reconoce su labor, pero no estrictamente desde lo laboral o monetizado (con diferentes gradaciones según los trabajos o empleos), sino más bien desde una lógica amorfa donde eso está presente, pero no se nombra o reconoce como central. De las donantes se espera que, aunque puedan estar en las clínicas de forma fundamental por la compensación

económica, no hagan de ello el relato de su experiencia; se busca que se acomoden en un discurso de altruismo que engarza con esa lógica del *todo por amor*, en este caso, afianzada en un contexto de *todo por la maternidad* (de otras) y por la lógica de ayudar a las demás.

En este sentido merece prestar atención a dos de los perfiles que más habitualmente se reseñaban desde las clínicas al hablar de donantes. El primero sería el de la chica joven, que puede ser de clase media o de clase baja, leída como sin responsabilidades (esto es, sin hijos) que se caricaturiza a través de la idea de esa búsqueda de un extra en su economía casi en términos de *paga*, infantilizándolas en cierto sentido. Estas donantes se explica que buscan con la compensación económica pagarse un viaje, o los estudios, o cuestiones presentadas como no básicas (esto es, ni alimentación ni vivienda). El segundo perfil, en el que se ahonda menos, pero con el que se empatiza más, sería el de las madres jóvenes (en ocasiones a esto se le añade ser madres jóvenes en *hogares afectados por el desempleo*). En ambos perfiles la compensación económica juega un papel y este es reconocido; sin embargo, la valoración social que el personal hace de las mismas dista de ser parecido y es revelador en relación a cuáles son las subjetividades que buscan en sus donantes. Las primeras donantes serán valoradas en tanto en cuanto demuestren un interés y motivación férreo en ayudar a otras mujeres a ser madres: las estudiantes de enfermería u otras ramas laborales vinculadas a los cuidados, las chicas que encarnan una disposición determinada (y particularmente moldeada desde la diferencia y distinción de clase<sup>108</sup>) de ser solidarias, que muestren interés por el dinero, pero no demasiado y que no lo mencionan, serán presentadas como donantes modélicas. Las jóvenes despreocupadas por el lenguaje, el aspecto o los hábitos, serán generalmente sancionadas y se reprobará la explicitación de la motivación económica dentro de estos comportamientos (no que esta exista, ya que en ambas lo hace, sino su explicitación). Esta aproximación recuerda cómo «[b]ajo los parámetros de la feminidad, se te valora más si estás dispuesta a hacer las cosas gratis, por amor. Si no es así, ocupas el espacio

<sup>108</sup> En este sentido, y vinculado con la no explicitación de la motivación económica como el factor principal que lleva a las donantes a las clínicas, esto podría vincularse con cierto capital cultural, en tanto Moreno Pestaña lo refiere al hablar de cómo Bourdieu señala «prácticas cuya lógica interna censura el cálculo económico explícito» para lo que utiliza el ejemplo del mundo del arte o la cultura, donde «[s]orprender a alguien con un comportamiento económico explícito en los primeros lo convertiría en un carterista, en un individuo completamente sometido a un público sin criterios culturales que permiten apreciar las producciones y su originalidad» (Moreno Pestaña 2016:59). Considero que estas lógicas de hacer implícito el componente económico de las donaciones —mientras se da por hecho que existen— tienen un claro componente de encarnación de ciertos capitales culturales que enseñan, en clave de género, cómo articular la monetización de *eso que no se vende*.

de La Otra» (Pérez Orozco 2014:172). En el segundo perfil, si bien en ningún momento se señaló que fuesen mujeres que hacían explícita su necesidad o motivación económica, esta se da por hecho, pero se palía bajo la idea de que, al ser madres, saben la importancia que esto tiene y eso les da una motivación extra para *ayudar* a otras mujeres a lograrlo (esta perspectiva asume que por ser madres estas mujeres disfrutaban de serlo y lo consideran algo positivo en sí mismo). Su motivación económica, además, queda diluida en tanto se entiende dentro de una lógica de cuidados, de una idea de uso monetizado para, precisamente, apoyar ese trabajo de cuidados, esa maternidad que la define de forma global como dentro del grupo que se mueve por *la razón correcta*, donde el dinero es un medio para el amor.

El modelo explicativo que piensa la donación desde la idea de esta como ni ‘explotación’ ni ‘venta’ a partir del que se defiende la no comercialización de los óvulos, donde lo laboral ni siquiera se plantea como marco posible de definición, y desde el que se encuadra la actividad de las donantes como una no económica toma de referencia a un modelo laboral extinto<sup>109</sup>. Si bien este puede darse en la actualidad en ciertos sectores, como de hecho podría ser el del personal de las clínicas con el que nos entrevistamos o, muy posiblemente, el de aquellos implicados en la redacción de la legislación y regulación correspondiente a la donación ovocitaria, es altamente probable que no sea la realidad socioeconómica laboral a la que se enfrenten las potenciales donantes que acuden a las clínicas a donar óvulos (si lo ponemos en relación a los perfiles que los profesionales dicen que tienen las donantes y los datos socioeconómicos para esas franjas de edad en los últimos años, como hicimos en el capítulo anterior). En este sentido, cuando el personal de las clínicas busca señalar la donación ovocitaria como una no-venta (y un no-trabajo) utiliza de referencia un tipo de modelo laboral que no da cuenta de la precarización y feminización o domesticación del trabajo (Morini 2014; Vega 2001) que lleva teniendo lugar a nivel internacional las últimas décadas,

---

<sup>109</sup> En relación al cambio del modelo laboral dentro de la racionalidad neoliberal, Laval y Dardot señalan cómo «[t]odo cambia cuando ya no se quiere prejuzgar la eficacia del sujeto basándose en sus títulos, sus diplomas, su experiencia acumulada, o sea su lugar en una clasificación, ya que entonces se recurre a la evaluación más detallada y más regular de sus competencias, puestas en acto efectivamente en todo momento. El sujeto ya no vale por sus cualidades estatutarias que le han sido reconocidas a lo largo de su recorrido escolar y profesional, sino por el valor de uso directamente medible de su fuerza de trabajo. Se ve entonces que el modelo humano de la empresa de sí es necesario para este modo de poder que aspira a imponer un régimen de sanción homólogo al propio del mercado» (Laval y Dardot 2013:356) Este modelo humano de empresa está vinculado con la necesidad de estar siempre en guardia, con la disolución de la estabilidad laboral y el fin del sueño funcional de la clase media, que se ve redirigida a un mercado laboral donde la temporalidad y la precariedad son la nueva normalidad en la que deberán situarse.

siendo especialmente llamativa en los últimos años en el Estado español. Así, «el mundo del trabajo remunerado, replica paulatinamente, en la doble dimensión de sus condiciones y su contenido, las características de los trabajos históricamente protagonizados por las mujeres» (Pérez Orozco 2006:173). Es en este contexto que se da un aumento de la importancia en la definición de lo laboral de lo que se denomina *capacidad relacional*, que instituye los cuerpos sexuados como herramientas clave a la disposición de lo productivo (Pérez Orozco 2006; Hewitson 2002) y diluye las fronteras de lo laboral, introduciendo cualificaciones como estas que «tienden a exigirse, pero no a reconocerse en términos de condiciones laborales» (Pérez Orozco 2006:175).

A todo lo anterior conviene aquí señalar, si bien de forma tentativa, que se añadiría un tipo de recurso, el corporal, que se constituye como capital de varias formas en la clínica. Como señala Moreno Pestaña en su discusión sobre el concepto «[u]na cosa es que el cuerpo sea un recurso. Otra es que sea un capital» (Moreno Pestaña 2016:9). Si aquí hablo de que el cuerpo de las donantes entra en cierto modo en términos de capital en las clínicas es, precisamente, a través de cómo en ellas se modela qué cuerpos son legítimos para ser reproducidos a través de los criterios de selección de donantes. Si bien este autor señala que «[h]asta ahora ningún certificado puede, ni podrá asegurar con un mínimo consenso, la belleza, la salud y fiabilidad ética de una morfología corporal» (Moreno Pestaña 2016:42), los criterios, en particular pero no solo los estético-fenotípicos, aplicados en la selección de donantes podrían estar funcionando como este *certificado*.

En las clínicas el primer filtro de selección tiende a realizarse o bien por teléfono o bien por formularios a través de sus páginas web en los que las donantes deben inscribir sus características físicas: blanca, negra, mulata, latina, ojos azules, verdes, marrones, etc.. Este puede verse como un primer movimiento de objetivación corporal que inscribe sus cuerpos, sus características físicas, en un mercado de lo posible en el que se abre o cierra la puerta de potenciales donantes en función de sus respuestas. En este sentido, cabe reflexionar sobre cómo una «vertiente del capital cultural es el objetivado. Bourdieu se refiere a la pintura o los libros, susceptibles –no como el bronceado– de ser donados y recibidos. Ahora bien, donados o no, solo si se tienen las competencias requeridas podrán disfrutarse y comprenderse» (Moreno Pestaña 2016:63). En una línea similar, las donantes deben, en primer lugar, objetivar su capital corporal a través de la auto-identificación dentro de ciertas categorías (estéticas y fenotípicas), y deben, además, saber hacerlo dentro del marco establecido para



ello, donde no basta con las características físicas, sino que estas han de inscribirse en un lenguaje y racionalidad determinados (de altruismo, de un *saber estar*). Conviene recordar que estas prácticas se dan en una sociedad que «funciona con prototipos de belleza relativamente estables» (Moreno Pestaña 2016:40) conocidos por las donantes y el personal biosanitario y presente cuando los segundos señalan que deben rechazar una donante *que para ti no querrías* en relación a la apariencia física<sup>110</sup>.

Los modos en que el capital corporal entra dentro de las clínicas resultan escurridizos y deberían ser estudiados en mayor profundidad a través de la observación de dinámicas de relación y selección en las propias clínicas; no obstante, cabe señalar que estas pueden estar funcionando como espacios en los que este tipo de capital se expande y configura de formas más exacerbadas que en otros. Esto es así precisamente porque, a diferencia del capital erótico (Hakim 2012), este, o al menos su potencialidad, sí puede ser donado, vendido, transferido; lo que tendría en este caso lugar a través de la identificación que se realiza de los óvulos como potencialmente transmisores de esas categorías inscritas en los formularios de selección. Esto desarticularía, al menos en parte, la diferenciación que se hace de este tipo de capital y otros cuando se afirma que «esa moneda es diferente a la económica: no puede transmitirse ni operar con ella y, por tanto, no existe la libertad psicológica que proporciona el dinero. La persona que juega con el capital erótico debe sumergir su personalidad en él» (Moreno Pestaña 2016:43). El capital corporal en las clínicas de reproducción asistida funciona, o tiene la potencialidad de funcionar, objetivado, independientemente de si las donantes se relacionan hoy por hoy y en este contexto con sus características físicas en estos términos.

Si bien las categorías corporales se presentaban en las entrevistas solo desde el criterio del personal y la idea de coordinación fenotípica (que aquí hemos visto que funcionaba también como una tendencia a la normatividad), no se planteó en ningún momento la relación que las propias donantes establecían, o se esperaba que estableciesen, con sus características físicas, por lo que la idea del capital corporal no puede ser profundizada en mayor medida. El discurso en torno a las donantes giraba, como ya hemos visto, de forma principal en torno a las motivaciones de las mismas, por lo que vuelvo aquí a ellas. Desde aquí planteo, partiendo de lo discutido antes, que si bien la cuestión de la motivación económica o altruista se

---

<sup>110</sup> Cabe recordar que en las clínicas, en varios momentos, el personal hacía referencia a cómo *todas las donantes son guapas* o *todas las donantes son delgadas*.

percibe como una en tensión y, en ocasiones, como una tensión contradictoria, esta parece ser una *tensión productiva* en este contexto particular. Habitable y productiva no en el sentido de deseabilidad o justicia, sino en tanto que posibilita un orden determinado del mercado reproductivo en el que, precisamente a través de un reconocimiento diferencial de méritos, agencias y trabajos, se logra un aumento de la acumulación de capital en las clínicas privadas, que obtienen así acceso a óvulos a un precio no marcado por el mercado (o por su esfera visible), pero que les permite comercializar a través de ellos tratamientos que sitúan sus clínicas en un espacio privilegiado dentro de una bioeconomía reproductiva global movida por lógicas de competencia<sup>111</sup>. En cierto sentido esto resonaría a las lógicas encontradas en estudios previos en el contexto de EEUU, donde la cantidad económica que se aporta por las donaciones ovocitarias es no solo variable, sino mucho más alta y donde, sin embargo, parecen encontrarse lógicas y dinámicas muy similares en torno a la concepción de la donación como actos altruistas ligados a la idea de maternidad como un eje en el cual unas mujeres ayudan a otras, situándolo lejos de la compra-venta o de las lógicas laborales, al contrario de la donación de semen (Almeling 2011).

#### **b. Pacientes y pre-pacientes: responsabilización y derechos como ciudadanas biológicas**

En las bioeconomías que dibujan los relatos de biólogos y otros profesionales del campo biomédico, las mujeres y parejas que acuden a la medicina reproductiva son pacientes que adolecen algún problema reproductivo, siendo este localizable en ella, en su pareja o en la combinación de ambos. La gran ausencia de esta imagen serían las otras casuísticas que pueden llevar a mujeres a las clínicas, fundamentalmente la necesidad de donante de espermia por parte de mujeres sin pareja o parejas de lesbianas que, si bien no tendrían por qué precisar una medicalización propiamente dicha, la forma en que está redactada la regulación y las dificultades en el registro de *crianzas*<sup>112</sup> (especialmente para madres lesbianas no biológicas), así como cierto automatismo (las TRA como ese sentido común) facilitan que vehiculen sus embarazos a través de las clínicas<sup>113</sup>. Las pacientes, pues, tienden a ser

<sup>111</sup> En este sentido, Orobí et al. señalan cómo «Desde el punto de vista de la clínica, la donación de óvulos es claramente un acto económico del que se obtiene un recurso necesario (y escaso)» (Orobí, Bestard, y Salazar 2013:92).

<sup>112</sup> Ver pie de página 18, pp. 61. (justificación uso de crianzas en lugar de niños y niñas, niñxs o hijos)

<sup>113</sup> Existen experiencias reproductivas al margen de las clínicas, pero estas enfrentan una serie de complejidades concretas. Durante la Feria de Economía Feminista (Fira D'economies Feministes 2014) se presentó el taller «autogestió sexual i reproductiva» en el que, entre otras cuestiones, se dio

presentadas como parte de una pareja heterosexual, en la que se espera de ellas un fuerte compromiso con el proceso reproductivo, así como una fuerte implicación emocional con los resultados<sup>114</sup>. Si bien del papel de los padres potenciales se habla menos, quizás por estar la investigación centrada en donación ovocitaria, sí se señala cómo de ellos se espera que le den una importancia mayor a su aporte genético en la posible descendencia, vista como *lo único* que ellos aportan al bebé. Esto sucede en clara diferencia de lo esperado de las mujeres, quienes, aunque no transmitan su información genética, se entiende que establecerán un vínculo fuerte a través de la gestación y del reconocimiento de rasgos físicos generales de parecido, aunque no sean necesariamente derivados de una conexión genética, como vimos en el capítulo quinto.

Existe una empatía generalizada con las pacientes por parte del personal biosanitario que se amplía, al igual que con la valoración de las donantes, en el centro de la normatividad y se escapa en sus márgenes, como vimos en comentarios que cuestionaban o planteaban desde la extrañeza dos casos de mujeres que no se adscribían al formato tradicional de pareja heterosexual y nacional. El primero, de una mujer de 42 años que utilizaba semen de donante y de la que comentaban en el laboratorio que ‘quién sabe por qué te da a los 42 años por tener un hijo sola y cómo por poder podría ser hasta lesbiana ya que a nosotros no siempre nos lo dicen’. El segundo, mediante bromas sobre una mujer de procedencia rusa

---

cuenta de la práctica de inseminaciones en el hogar. Esta se vehicula principalmente de dos maneras: o bien a partir de esperma donado por conocidos (llegando a plantearse la posibilidad de generar un banco de esperma autónomo) o bien recurriendo a bancos de esperma daneses. La primera modalidad acarrea el problema de que las donaciones por ley deben ser anónimas, por lo que no será reconocida como donación y, en caso de disputa, el donante puede ser reconocido como padre legal (en este sentido, ver (Platero 2012)). El segundo caso puede encontrar dificultades a la hora de registrar la crianza resultante a nombre de ambas mujeres en relaciones de lesbianas, que en términos generales requieren, además de estar casadas, un documento de la clínica que atestigüe que ambas comenzaron juntas el proceso reproductivo.

<sup>114</sup> Cabe recordar que el hecho de que se presente una imagen tan plana de algunas subjetividades, particularmente las de las pacientes, en este trabajo y en el relato del personal biomédico está relacionado, en primer lugar, con que las entrevistas no se centraban en las tipologías de pacientes y, en segundo lugar, en que se ofrece una imagen general que no pretende en ningún caso dar cuenta de la variedad de pacientes y formas en que estas se relacionan con lo reproductivo, con las TRA, ni con la idea de familia nuclear o carrera profesional, sino algunas de las proyecciones o expectativas sobre estas del personal. Además, en este sentido queda sobre representada la idea de mujer de mayor edad, que es el perfil mayoritario en la donación de óvulos. No obstante, en varias clínicas se señalaba que la edad media en que las mujeres acudían a las clínicas (no para ovodonación sino en general) rondaba los 38 o 39 años (esto también está influido porque a partir de esas edades no se intenta en términos generales entrar en el sector público, que atiende solo hasta los 40, ya que contando con las listas de espera las probabilidades de quedarse fuera son muy altas).

que estaba, también sola, haciéndose un tratamiento en la misma clínica. La escasa muestra de empatía en estos casos se veía confrontada totalmente con otros casos concretos que narraba el personal en términos de empatía fuerte: la delicadeza con que uno de los biólogos me mostraba una pajuela con dos embriones remarcando la historia concreta de esta paciente a la que no le habían funcionado los intentos anteriores; la insistencia de otro de los biólogos en la importancia que tenía para ellos ‘ser un poco psicólogos’ cuando les tocaba dar noticias malas o regulares a las mujeres al otro lado del teléfono. El factor económico y la lectura de las mismas como consumidoras es, en todo caso, a través de donde se configura la noción de los derechos de estas mujeres: esto se ve claramente en la consideración de su derecho a acceder a un número mínimo de óvulos de donante una vez que han contratado una ovodonación como tratamiento. Los ovocitos se miden en función de si son suficientes para cumplir ese mínimo que ha sido adquirido dentro del tratamiento. Como señalaba arriba, la empatía parece ampliarse en el centro de la normatividad: en los casos en que el deseo de maternidad es expresado de una forma leída como correcta, en aquellos que configuran una familia nuclear más cercana al ideal.

La forma en que se interpela a estas pacientes-consumidoras es en cierto modo como ciudadanas biológicas: se espera que estén informadas de sus posibilidades, de los tratamientos disponibles, etc. y que se identifiquen de una forma determinada con sus procesos, potencialidades y expectativas. Lo biológico, en efecto, no es visto como destino (aunque sí como límite en lo tocante a sus propios óvulos), sino como un campo de acción que se guía a través de lógicas empresariales, monetizadas, de competencia. Así, se espera que las pacientes-consumidoras busquen, comparen y elijan los centros en los que se tratan y se asume un alto nivel de auto-conocimiento de sus casuísticas una vez que estas llegan a las consultas médicas. Si los profesionales critican que las mujeres lleguen *tan tarde* a las clínicas de reproducción asistida lo hacen siguiendo una lógica similar a la planteada como «responsabilidad somática» (Rose y Novas 2004): el deber ser de las pre-pacientes habría sido responsabilizarse de sí, auto-identificar vulnerabilidades y asegurar una buena gestión del riesgo biológico que supone estar vivo y, en este caso, reproducirse (aquí, haber empezado antes a intentar reproducirse o, en su defecto, estar bien informadas de las distintas posibilidades existentes). Esta misma lógica, esta comprensión del individuo, es la que comparte Gonzalo cuando propone a sus alumnas congelar sus óvulos para poder desarrollar

su carrera profesional y luego ‘volver atrás en el tiempo’ cuando sea ‘el momento’ de tener hijos.

Existe en cierto sentido una lógica individualizada y guiada a través de los tratamientos escogidos (y pagados) donde las lógicas no son globales, sino aterrizadas en el interés y las situaciones individualizadas de cada paciente-consumidora. Las pacientes no son leídas como sujetos de derecho en términos políticos (como merecedoras de, por ejemplo, atención sanitaria o diagnósticos previos), sino en términos de consumidoras o de esta nueva posible subjetividad como *ciudadanas biológicas* en un contexto donde «judgments of value concerning certain features of the bodies and capacities of citizens have become inescapable – even if it is the individual citizen and her family who must carry the responsibility for the choice now rendered calculable for them» (Rose y Novas 2004:10).

La responsabilidad somática que haría a las mujeres responsables de calcular sus capacidades reproductivas *antes* de este *llegar tarde* se compensa a través de la oferta de posibilidades de mercado para ese *llegar a tiempo* (frenar el reloj biológico, volver atrás en el tiempo mediante la transferencia de capacidad reproductiva) a través del consumo sanitario. En un contexto donde, como veíamos, existe una fuerte presión hacia las mujeres en relación al mandato neoliberal de *cada vez más* y donde la carrera profesional se ve reñida con la maternidad, las clínicas de reproducción asistida y, en particular, los tratamientos de ovodonación, se dibujan como el parche o la solución para tapar el conflicto que, de hecho, se está manifestando a nivel fisiológico entre la lógica laboral (y medioambiental) al servicio de la acumulación de capital y la sostenibilidad de la vida.

Por último, cabe destacar cómo las pacientes son en gran medida responsabilizadas de sus problemáticas reproductivas (fundamentalmente, a través de haber accedido tarde al deseo de ser madres), si bien las problemáticas asociadas a los hombres se consideran en cierto sentido dadas y no se tienden a relacionar con la edad o los hábitos de los pacientes. Se espera además de las mujeres una fuerte motivación y compromiso para ser madres que las lleve a lidiar con cualquier problemática reproductiva en su propio cuerpo, independientemente de si esta procede del mismo, del de su pareja o la conjunción de ambos, asumiendo un nivel de afectación corporal y trabajo biológico por su parte que se inscribe de nuevo en la lógica del *todo por amor*. En este caso todo pasa por llegar a ser esa esposa perfecta, que ahora además debe ser profesional sin descuidar priorizar sobre sí misma el ser una potencial madre lo

suficientemente abnegada como para realizar esta serie de tareas, trabajos y esfuerzos físicos y económicos para conseguirlo.

### **c. Subjetividades individuales, transformación del sujeto político**

Tanto estos dos tipos de subjetividades esperadas e ideales presentadas en las clínicas de reproducción asistida como aquella desde la que se identifica el personal biosanitario y el profesorado de biología parten desde un planteamiento de lo reproductivo como algo dado que se aterriza en problemáticas individuales, sin llegar a presentarlo en ningún momento como un algo común sobre lo que se pueda intervenir social o políticamente. A ello me refería en el capítulo cuarto al referir como *crítica conformista* el modo en que los profesores hablaban de la aplicación de TRA en las aulas.

Por ejemplo, si bien se señala el retraso de la edad reproductiva como algo que en cierto sentido *no debería pasar*, el hecho de que las mujeres acudan a las clínicas a edades consideradas tardías se asume como algo normal, normalizado, esperable y difícilmente modificable. En la observación en el laboratorio uno de los biólogos repasaba el historial de una paciente y señalaba compungido como esta chica ‘lo debe estar pasando fatal’ porque en el pasado había tenido *dos IVES*<sup>115</sup> y ahora ‘no se queda’. A esto, otra de las biólogas contestaba ‘es ley de vida, cuando no lo buscas te quedas y cuando lo buscas, no te quedas’. Forma parte de la normalidad social, de lo esperado en una sociedad en que lo reproductivo, de hecho, se ha tendido a relegar a esas edades y presentado como un problema de múltiples maneras en las mujeres jóvenes. Así, la crítica al retraso de la edad reproductiva no se realiza con voluntad de influencia real en el hecho (que se ve fuera de alcance), sino que se plantea como una realidad dada a la que las clínicas han de ofrecer soluciones. Es decir, vemos de nuevo cómo una problemática de alcance social, común, colectivo, se reduce en su respuesta a una problemática individualizada, cuya resolución pasa por el ámbito de lo privado.

En este sentido, ni las donantes ni las pacientes son representadas como sujetos políticos, sino como piezas del engranaje del mercado reproductivo que, o bien en la categoría de consumidoras y pacientes o bien en la de procuradoras de material reproductivo, están vehiculando con su participación necesidades y deseos individualizados que no se llegan a concretar como parte de un algo compartido. Así, en las clínicas vemos también cómo «ciudadanos-consumidores ya no son llamados a juzgar las instituciones y las políticas de

---

<sup>115</sup> Interrupción Voluntaria del Embarazo.

acuerdo con el punto de vista del interés de la comunidad política, sino en función tan solo de su interés personal. *Lo que así resulta radicalmente transformado es la definición misma del sujeto político*» (Laval y Dardot 2013:324).

El sujeto político que estas bioeconomías reproductivas reconocen, alientan y esperan desde el mercado reproductivo privado que he estudiado aquí estaría mucho más relacionado con el individualizado y movido por la lógica de competencia por recursos escasos de la ciudadanía biológica (Rose y Novas 2004) que con el de ese *nosotras* del que se habla desde la perspectiva de sostenibilidad de la vida o ciudadanía (Junco, Pérez Orozco, y Del Río 2004; Pérez Orozco 2006).

### **7.3. Conclusiones**

Dos preguntas principales abrían este capítulo: (1) qué se puede aprender sobre el desarrollo de las bioeconomías reproductivas con un estudio que se centra en seguir a los óvulos en unos y otros espacios de definición de lo biológico (las aulas, las clínicas, las noticias científicas, las explicaciones de biólogos investigadores, de empleados en clínicas de reproducción asistida, etc.) y (2) qué ejes de significación se estabilizan, desestabilizan o refuerzan en torno a lo reproductivo en el marco actual de su asistencia. Centrarme en los óvulos me ha permitido establecer una línea de continuidad entre unos y otros espacios, así como facilitado ver las diferencias entre ellos, que da cuenta de la imbricación semiótico-material existente a la hora de definir y materializar lo que lo biológico es hoy, de forma particular en un campo como el de lo reproductivo, en el que su intervención biomédica se ha convertido rutina en las últimas décadas, siendo esta la forma en la que nacen un número creciente de *crianzas*<sup>116</sup> tanto en el Estado español como en el mundo. La pregunta inicial buscaba a su vez estudiar los ejes de significación de lo reproductivo que se mantienen inalterados, desestabilizados o reforzados en estas bioeconomías reproductivas. En este sentido el modo actual que toman estas bioeconomías, conformando mercados reproductivos particulares, está reforzando visiones de la familia nuclear heteronormativa, a la vez que procura medios médicos y técnicos para conformarla. Si bien estas propias TRA tienen la potencialidad (y, por supuesto, están involucradas en prácticas) de desestabilizar el vínculo heteronormativo (haciendo más fáciles procesos reproductivos fuera de este marco), existe en las narraciones, imaginarios, prácticas clínicas y técnicas en sí una tendencia a re-inscribir un

---

<sup>116</sup> Ver pie de página 18, pp. 61. (justificación uso de crianzas en lugar de niños y niñas, niñxs o hijos)

modelo determinado y particularmente heteronormativo de la familia y las subjetividades que es coincidente con esta visión asentada de la matriz heterosexual y el binarismo heteronormativo. Dentro de los ejes de significación de lo reproductivo parece que estas bioeconomías pueden estar naturalizando una forma específica de vehicular el deseo reproductivo a través del consumo, introduciendo una serie de lógicas neoliberales. Estas lógicas pueden ser mejor comprendidas como procesos más amplios de instauración de la bioeconomía como proyecto político (Goven y Pavone 2015) cuyos sujetos políticos se ven confinados a lecturas limitadas de la ciudadanía como competencia o colaboración que siempre parte de una lectura del yo y los problemas desde lo individual (y no desde lo común) como la de ciudadanía biológica (Rose 2007a; Rose y Novas 2004)<sup>117</sup>.

Este capítulo se ha dividido en tres secciones principales. En la primera he interpretado lo hallado en los distintos espacios estudiados a través de identificar los óvulos como bio-objetos. Para ello, he partido de ver cómo ciertos esquemas o imaginarios heteronormativos significan lo reproductivo, sus procesos y material biológico dentro de la aplicación de las técnicas de reproducción asistida, constituyéndose en elementos clave en la estabilización y normalización de estas. En este sentido, he señalado que existía una conexión o coincidencia clara entre los imaginarios de la fecundación hallados en las aulas y laboratorios de biología, así como en las explicaciones en torno a la partenogénesis, y una suerte de origen imaginado en torno a lo reproductivo que se presenta en las clínicas tanto a nivel discursivo como práctico y programático. Analizo en este primer apartado, por tanto, la interconexión entre dichos imaginarios de la reproducción, las técnicas de reproducción asistida estudiadas y el papel de los óvulos en las mismas. Para ello he hecho uso de los trabajos desarrollados en torno a los bio-objetos y procesos de bio-objetificación y bio-identificación (Bock von Wülflingen 2012b; Holmberg, Schwennesen, y Webster 2011; Vermeulen, Tamminen, y Webster 2012; Webster 2012). Analizar los óvulos como bio-objetos me ha permitido ver cómo estos se inscriben en las clínicas con más impacto estabilizador que de desafío, dando cuenta de la imbricada constitución semiótico-material de los mismos. En este sentido, de forma particular los óvulos donados, se configuran en las clínicas como entidades biológicas

---

<sup>117</sup> En este sentido cabría diferenciar la noción de ciudadanía biológica tal y como se ha extendido desde la definición de Rose y Novas de aquella por la que se introdujo el concepto por parte de Adryana Petryna a la hora de analizar la gestión ciudadana post-Chernobyl (Petryna 2013), donde es precisamente a través de la identificación de una problemática común que los ciudadanos se individualizan *biológicamente*.



que encarnan y materializan potencialidades biológicas, de género y económicas de formas múltiples.

En la segunda sección salto del nivel celular y técnico al organizacional de las clínicas, fijando la atención en la constitución de los mercados reproductivos dentro del contexto de conflicto entre la lógica de acumulación de capital y la de sostenibilidad de la vida (Pérez Orozco 2014), que ha derivado en una crisis de cuidados dentro de la cual incluyo aquí lo reproductivo. En este apartado he planteado la ovulación y donación ovocitaria como un tipo de trabajo (biológico) de cuidados que se puede enmarcar como parte de las cadenas globales de cuidados (Pérez Orozco 2015). Dentro de las lógicas halladas en las clínicas he señalado como particularmente relevantes las que hacen de la ovodonación una técnica de selección reproductiva (SRT) y una práctica sociotécnica de transferencia de capacidad reproductiva (TCR). Así, he buscado mostrar cómo esta se enmarca, si bien aún de forma ambigua, dentro de las lógicas de libertad de elección propulsadas desde racionalidades neoliberales y la aproximación a la salud a través de perspectivas o bien privatizadas o desde lógicas coincidentes con la expansión del new public management (Laval y Dardot 2013). La propuesta de hablar de TCR en referencia a la donación de óvulos, entre otras prácticas sociotécnicas de transferencia, me ayuda a situarla en el marco de hiper fragmentación y deslocalización que considero que está definiendo de forma fundamental lo reproductivo a nivel global hoy (especialmente importante para señalar las posibles vías de expansión de estas en los próximos años). Por último, he buscado visibilizar los modos en que estos ámbitos se constituyen como espacios de negociación de subjetividades particulares, para lo que me he apoyado tanto en la idea de ciudadanía biológica (Rose 2007a; Rose y Novas 2004) y capitalización del cuerpo (Moreno Pestaña 2016) como en los cuestionamientos de la construcción de subjetividades neoliberales (Grupo Deuda 2013; Laval y Dardot 2013; Sánchez Llorca 2015). El objetivo de enfocar aquí estas cuestiones es mostrar cómo las lógicas, racionalidades e imaginarios neoliberales y heteronormativos configuran tanto la materialidad económica y corporal como el marco de posibilidad de las identidades encarnadas, para lo cual resulta clave la forma de construir y entender la agencia reproductiva y los espacios de lo (im)posible dentro de ella.

Finalmente, la apuesta que enmarca este capítulo y este trabajo es la de nombrar el amplio entramado de resignificación y materialización de lo reproductivo desde la idea de bioeconomías reproductivas. Esta idea se plantea aquí como una aproximación crítica que

busca dar cuenta de tres cuestiones principales: En primer lugar, la profunda imbricación semiótico-material que se da en la actualidad, en los tiempos de la biología como ingeniería que anunciaba Jacques Loeb con sus investigaciones en torno a partenogénesis a principios del siglo pasado (Pauly 1987). En este marco, cualquier reproducción es múltiple y debemos prestar especial atención a aquellas que, desde el discurso de lo natural, lo biológico o lo médico, tienen la potencialidad de pasar inadvertidas como coproducidas y políticamente cargadas. En segundo lugar hablo de bioeconomías reproductivas como una forma de rescatar la potencia política y crítica que se otorgó al concepto en sus primeras aproximaciones desde la ecología social (Bonaiuti 2014), ampliando en este sentido la significación reduccionista que se le da a la bioeconomía como proyecto político neoliberal desde múltiples organismos internacionales (Goven y Pavone 2015; Osborne 2010). Busco, en concreto, retomar la idea crítica planteada desde el ecologismo que señala los límites biofísicos del planeta a la hora de pensar las posibles formas de explotación del mismo. Considero que las perspectivas feministas sobre la materialidad, el cuerpo y las construcciones de ambos en relación a identidades sexuadas (con su especial atención a las relaciones de poder que permean y producen ambos) pueden funcionar como espacios teórica y políticamente informados desde los que pensar las cuestiones planteadas por la introducción de cuestiones como el capital corporal o los nuevos mercados en torno a lo reproductivo tanto a nivel local como global. Por último, hablo de bioeconomías reproductivas como forma de habilitar una vinculación de lo que está sucediendo al nivel reproductivo con otra multitud de procesos que tienen lugar a nivel global dentro de esta resignificación de lo biológico (Pavone, Goven, y Guarino 2011; Ptqk 2013; Reis-Castro y Hendrickx 2013), la generación de biovalor y el desarrollo de bioeconomías (Birch y Tyfield 2013; Cooper y Waldby 2014; Waldby 2002). Así, considero que hablar de bioeconomías reproductivas nos permite entender estas dentro del marco más global de introducción de las lógicas de acumulación de capital en lo molecular, celular y biológico. Hablar de lo reproductivo como conectado a todos estos procesos pretende facilitar la identificación de problemáticas colectivas y comunes que estas bioeconomías traducen en individualizadas y resolubles (para algunos) a partir de respuestas biotecnológicas o biomédicas conectadas con la lógica de crecimiento y desarrollo de un modelo que aquí señalamos como insostenible y que no está democráticamente repartido.



## 8. Conclusiones: Óvulos<sup>+</sup> y bioeconomías reproductivas

Esta investigación surge de dos preguntas entrelazadas: ¿qué son-pueden los óvulos en la biología pos-FIV?, ¿de qué manera lo que los óvulos son-pueden está afectado por –y afectando a– el desarrollo de las bioeconomías reproductivas? En mi hipótesis, señalaba que lo que los óvulos son, y las formas en que estos son utilizados, forma parte de entramados semiótico-materiales en los que la coproducción de materia biológica, tecnologías biomédicas y redes sociopolíticas de ordenamiento del mundo se hacen tangibles. Siguiendo la afirmación de Sarah Franklin de que «the rapid widespread expansion of IVF technology cannot be explained by its popularity as a reproductive technology unless it is successfully reproducing something other than offspring» (Franklin 2013:153), he argumentado aquí que necesitamos comprender mejor lo que los óvulos *son* para dar cuenta de qué otras cosas se están reproduciendo, además de bebés, en estas bioeconomías reproductivas. En este sentido, los óvulos no son entidades fijas y estables, sino más bien parte de «relational material-semiotic worlding» (Haraway 2016:13). En este trabajo doctoral he seguido a los óvulos a través de distintos espacios que he identificado como relevantes para comprender lo que estos son-pueden en la biología y biomedicina pos-FIV.

Partiendo de la aproximación epistemológica de los conocimientos situados (Haraway 1991), mi objetivo ha sido responder a estas preguntas en espacios concretos que me permitiesen obtener conocimientos locales y parciales, pero informativos, que me ayudasen a identificar dinámicas más generales. Los resultados de esta investigación son, por tanto, parciales y locales, pero buscan construir diálogos con otras investigaciones, pasadas y futuras, vinculadas a comprender de forma pausada y profunda las múltiples maneras en que la biología y la biomedicina están imbricadas en la reproducción de ciertos ordenamientos de mundo.

He estudiado, en primer lugar, las formas en que la reproducción es enseñada en el contexto universitario de estudios de Biología, analizando, a través de la observación participante, una asignatura de grado y otra de posgrado, ambas sobre gametogénesis y embriología. Al ver que dentro de estos cursos solo se estudiaba reproducción sexual, amplié el foco y el ámbito de este trabajo doctoral, ya que quería introducir en el análisis las formas en que se explica la partenogénesis en la biología pos-FIV. Para ello he analizado noticias científicas de las revistas *Science* y *Nature* centradas en esta forma de reproducción asexual y he entrevistado a biólogos especializados en cuestiones reproductivas. Si bien pocos de estos expertos conocían en

profundidad el tema de la partenogénesis, su falta de conocimiento y el poco interés que les generaba fue tan informativo como aquello que, de hecho, me relataron quienes sabían más del tema. La partenogénesis es central para mi análisis porque es un tipo reproductivo en el que solo participan óvulos y que, debido a cómo se presenta dentro del discurso científico, funciona como límite a la inteligibilidad reproductiva. Finalmente, para analizar lo que los óvulos son-pueden en los actuales contextos biomédicos, he estudiado el papel de los óvulos, y especialmente de los óvulos donados, dentro de las clínicas de reproducción asistida en el Estado español. Para ello, he realizado entrevistas en clínicas de distintas ciudades y realicé una observación parcial en los laboratorios de una de ellas. Seguir a los óvulos a lo largo de estos espacios distintos me ha posibilitado comprender mejor el funcionamiento de las bioeconomías reproductivas.

Las conclusiones están organizadas de la siguiente manera. En primer lugar presento los resultados relativos a mi primera pregunta: ¿qué son-pueden los óvulos en estos contextos? Una primera parte de estos resultados son específicos de cada contexto, por lo que los he presentado ligados a cada uno de los capítulos empíricos. A continuación, presento una serie de resultados transversales a todos los capítulos, que están vinculados a las formas en que la inteligibilidad reproductiva se hace posible en todos los ámbitos estudiados. Por último, retomo la segunda pregunta de la tesis, que enlaza lo que los óvulos son-pueden con el desarrollo de las bioeconomías reproductivas. Estos resultados los he presentado señalando las múltiples reproducciones que tienen lugar en las formas actuales de gestión de las problemáticas y deseos reproductivos, formas cada vez más individualizadas, mercantilizadas y medicalizadas.

### **8.1. Lo que los óvulos son-pueden en la biología y la biomedicina**

En este apartado introduzco primero los resultados específicos de cada contexto, separándolos en tres secciones principales que se corresponden con los capítulos cuarto, quinto y sexto. A continuación presentaré los resultados transversales, que dan cuenta de la conexión entre las aproximaciones teórica, metodológica y empírica de este trabajo.

**8.1.1. Enseñar reproducción en la biología pos-FIV**

Como mostré en el capítulo cuarto, he analizado dos cursos universitarios centrados en gametogénesis, fecundación o embriología. En el curso de posgrado solo se estudiaba reproducción humana, aunque esto no se explicitaba en la guía docente del curso. En el curso de grado, por el contrario, se estudiaban distintos tipos animales, todos ellos vinculados a la reproducción sexual. Esto, de nuevo, no aparecía explicitado en la información disponible del curso. El curso de grado situaba de forma indirecta la comprensión de la reproducción de mamíferos como prioritaria; esto tenía lugar a través de estudiar modelos animales cuyo funcionamiento reproductivo fuese similar al de los mamíferos o señalando a los que eran distintos como una *excepción*, situando la reproducción de mamíferos y humanos en el centro de la inteligibilidad reproductiva. El papel masculino en la fecundación era central en ambos cursos, especialmente en el de posgrado. Este desequilibrio generalizado se compensaba en las prácticas del curso de grado, que estaban estrictamente divididas en dos sobre el aparato reproductor masculino, dos sobre el femenino, una centrada en fecundación y otra en embriogénesis. El papel de lo masculino se enfatizaba de varias maneras; en primer lugar, dedicando más tiempo a hablar de espermiogénesis y espermatogénesis que a explicar el aparato reproductor femenino; en segundo lugar, dedicando todo el tiempo de prácticas de laboratorio del curso de posgrado a aprender a diagnosticar calidad espermática en el marco de la reproducción asistida. Además, los dos cursos presentaban el esperma en términos de sujeto soberano de la fecundación y tendían a explicar todo el proceso desde su perspectiva. Esta aproximación implicaba una *humanización* de las células que conllevaba, además, la individualización de los espermatozoides, llegando estos a ser categorizados como *perdedores*, *ganadores*, *torpes* o *ágiles* en función de cuán cerca o lejos estaban de su objetivo de fecundar. Estas categorías coincidían en cierto modo con las tipologías de masculinidad, encarnándose en las células tanto la masculinidad hegemónica como a veces la cómplice (se ayudan entre ellos para que uno llegue), las subordinadas y las marginalizadas (Connell y Messerschmidt 2005; Caravantes González 2012; Moore 2002).

Con este proyecto buscaba mostrar el modo en que la forma de enmarcar y hacer inteligible la reproducción se construye a través de la priorización de ciertos temas, ciertas lecturas de la agencia y la puesta en juego de narrativas e imaginarios particulares, como explicaré más adelante. La inteligibilidad de la reproducción en estos contextos se lograba privilegiando la comprensión de la reproducción sexual, dentro de la cual la fecundación es leída como el

momento central, liderado por el espermatozoide –agente de la misma–, cuya conformación ocupaba la mayor parte del tiempo de los cursos.

Diferentes profesores explicaban la reproducción de forma distinta. Si bien todos ellos presentaban los gametos y sus procesos desde lógicas similares, que coincidían en lo que he denominado como el *imaginario heteronormativo de la fecundación*, que presentaré con más detalle más adelante. Existían, además, diferencias en la forma en que estos profesores organizaban y estructuraban su forma de enseñar. Los profesores de corte más conservador presentaban una visión más pasiva de los óvulos o prestaban menor atención a su papel en la reproducción. Las TRA eran vistas por el profesor más conservador desde la sospecha, enfatizando posibles complicaciones y riesgos vinculados a su uso. Insistía, a su vez, en que las TRA debían dirigirse a *asistir* el proceso *natural* (entendiendo por *natural* dentro del cuerpo de las mujeres y en relaciones de tipo heterosexual). Por otro lado, el profesor que trabajaba en colaboración más directa con clínicas de reproducción asistida tenía una visión de esta más mediatizada por lo económico. Enseñaba, por tanto, las TRA desde las lógicas de mercado que las acompañan en el sector privado, teniendo en cuenta el coste de los tratamientos a la hora de recomendar unos y otros, etc.. Si bien era relativamente crítico con lo que denominaba el ‘insano modelo productivo’, incorporaba sus lógicas en la presentación del campo de forma clara. Todos estos posicionamientos distintos se reflejaban de forma principal en los ejemplos utilizados al explicar la cantidad de tiempo que dedicaban a unas y otras cuestiones y las formas en que estas se explicaban. La reproducción asistida tomaba un papel importante en las clases y era presentada en términos de potenciales futuros empleos para los biólogos-en-proceso.

Me introduje en estos cursos para ampliar la información y mi formación en torno a los óvulos, pero, de forma irónica, acabé abrumada por la cantidad de información y conocimiento adquirido en torno al espermatozoide. Dediqué horas a aprender y analizar cuestiones vinculadas a sus procesos y conformación y, en las prácticas de posgrado, a preparar muestras y contar espermatozoides a través del microscopio, identificando el nivel de fragmentación de ADN en los mismos. No obstante, esta investigación se centra en los óvulos y en ella he estudiado el espermatozoide en tanto agente clave en los procesos de generación de sentido de los mismos. En estos cursos, los óvulos (y, en particular, los humanos) se presentan como muy importantes para la reproducción; de hecho, dos de los profesores recomendaban al alumnado centrarse en su estudio si querían seguir la carrera académica. Esta idea de los

óvulos como muy relevantes contrastaba con la forma en que el conocimiento en torno a los mismos se articulaba, como ya se ha visto. Resulta interesante ver cómo su relevancia se enmarcaba como vinculada a la potencial mercantilización del conocimiento desarrollado en torno a los mismos<sup>118</sup>. La forma en que el aparato reproductor femenino se presentaba hacía menor hincapié en los gametos, entendiendo las células y los procesos de manera más interdependiente que en el caso del espermatozoides y el aparato reproductor masculino. Los óvulos se explicaban o bien centrándose en partes de los mismos (más que como entidades totales) o bien a partir de sus conexiones con otras células; esta conexión se presentaba como interdependiente al hablar en detalle del cúmulus y las células *nurse*, y en términos de dependencia al referirse al espermatozoides y los embriones. En este sentido, puede decirse que la forma de comprender el aparato reproductor femenino tiende más hacia la que Haraway refiere como *sympoietica* (Haraway 2016:58), presentando estos casos desde lógicas vinculadas al cuidado. No obstante, el relato que más destacaba era el que leía los óvulos como dependientes semiótica y materialmente del espermatozoides y del embrión, que sí eran reconocidos como entidades completas en sí mismas y como agentes soberanos.

### **8.1.2. Historias en torno a la biología reproductiva: la partenogénesis como límite**

Si la forma de entender la fecundación y la reproducción sexual se plantea desde la centralidad del espermatozoides y la masculinidad, la partenogénesis es definida en torno a lo que se entiende que le *falta* (fundamentalmente, el espermatozoides). La partenogénesis no se enseña en los cursos estudiados sobre gametogénesis y embriología, situándola como algo falto de interés. La forma en que es descrita por los docentes entrevistados y por las noticias científicas analizadas tiende a representarla como una forma de reproducción *inferior* o propia de animales *inferiores*.

En el capítulo quinto he señalado que existen varios imaginarios dentro de estos discursos sobre la partenogénesis; todos ellos se hacen inteligibles a través de un imaginario latente de la fecundación que es coincidente, en mayor o menor medida, con el observado en aulas y clínicas al hablar de reproducción sexual. La presencia reiterativa de este imaginario hace que la reproducción sexual parezca la normal, la deseada y, en cierto sentido, el modelo normativo de reproducción. Este imaginario vincula los gametos con ideales en torno al

---

<sup>118</sup> Esto era claro cuando se animaba al alumnado a ahondar en las investigaciones sobre calidad ovocitaria para ajustar el tipo de criterios de selección de donantes en función de ella. También se enfatizaba en la propuesta de investigar la posible presencia de células madre en los ovarios.



género y señala la relación entre óvulos y espermatozoides como complementaria pero no equitativa; esto es, los gametos se complementan, pero dentro de un esquema que concede la agencia al espermatozoide, presentado como con capacidad de *ser* entidad completa al margen del óvulo, algo que no funciona de forma automática del otro lado. He señalado que este imaginario es posible a partir de visiones antropomórficas de los gametos que los hacen inteligibles a través de la matriz heterosexual descrita por Judith Butler (1990).

Los imaginarios en torno a la partenogénesis como proceso reproductivo espontáneo tienden a feminizar esta forma reproductiva y a centrarse en aquello que no tiene (espermatozoide, fecundación y recombinación genética) más que en aquello que genera (nuevos individuos y, en ocasiones, poblaciones y especies formadas por hembras). La agencia tiende a estar ausente de estos imaginarios, y la partenogénesis suele mostrarse como algo que *les pasa* a estas animales. En los casos en que la agencia se reconoce, como en los analizados en torno a ciertas especies de lagartas, esta se sitúa al nivel individual o al nivel especie y suele presentarse como parte de comportamientos *tramposos* o *peligrosos*, coincidiendo con ciertas lecturas de género (Juliano 2005; Platero Méndez 2008). Los imaginarios encontrados en torno a la partenogénesis como técnica de investigación en células madre desvinculan esta de lo reproductivo, insistiendo en que los embriones o partenotes resultantes no son *viabiles*. La partenogénesis es, en este caso, vista como algo que los científicos *hacen* a los ovocitos, manteniendo la imagen de estos como pasivos. En relación a la investigación en impronta genética, las noticias se centran en el nacimiento de una ratona concebida a partir de la fusión de dos óvulos de dos ratonas distintas. Las narrativas a través de las que este caso es explicado producen un imaginario *borrado* o *negado* que insiste poco en el hecho de que dos hembras distintas participaron en este proyecto reproductivo. Esto tiene lugar, primero, definiendo uno de los ovocitos participantes como un *sperm-like egg* o *surrogate sperm* y, segundo, por no reflexionar en torno al hecho de que es la primera vez que se logra recombinación genética completa entre dos hembras de mamífero. Esta última cuestión es especialmente relevante si tenemos en cuenta que la mayoría de textos y reflexiones sitúan la falta de recombinación genética como aquello que hace de la partenogénesis un modo reproductivo menos deseable que el sexual.

Estas lecturas de la partenogénesis parecen construirse sobre un miedo latente a que ciertas explicaciones biológicas, o las interpretaciones que de ellas se puedan derivar, presenten a los machos como inútiles o prescindibles. He argumentado en este trabajo que este miedo

latente explicaría la cantidad de artículos y definiciones defensivas sobre la partenogénesis. De hecho, como en términos generales este *miedo* no es explicitado<sup>119</sup>, lo que sobresale es la insistencia en la imposibilidad de la partenogénesis (Gillis-Buck 2016) y un énfasis constante en los aspectos negativos asociados a este modelo reproductivo. Esta actitud defensiva hace difícil —si bien finalmente fue posible en una de las entrevistas— descubrir que posibles beneficios puede tener la partenogénesis. He argumentado aquí que esta actitud y retórica puede estar cubriendo un pánico social latente a poner en evidencia la debilidad de los hombres<sup>120</sup> o a que estos se vean como prescindibles. Siguiendo esta idea, argumento aquí que algunas de las historias construidas en torno a los gametos y sus procesos (en este caso, gametogénesis, fecundación y partenogénesis) son, en los ámbitos estudiados, una forma de sobreprotección de la masculinidad en un contexto en el que puede estar siendo percibida como atacada (Moore 2002), a pesar de continuar siendo hegemónica. Muchas de las definiciones sobre partenogénesis se centran en la importancia del esperma y los machos. Aquí he argumentado que esta hiperpresencia puede entenderse como parte de las *prácticas tóxicas* que buscan «stabilize gender dominance in a particular setting» (Connell y Messerschmidt 2005:840) donde la masculinidad hegemónica se percibe como atacada. Por último, he señalado que estos discursos científicos funcionan como dispositivos de refuerzo de la masculinidad hegemónica: este refuerzo tiene lugar a partir de situar a los hombres, lo masculino y los espermatozoides en el centro de las historias reproductivas, a pesar de tener una participación localizada en un momento determinado dentro de la reproducción sexual y ser inexistente dentro de la partenogénesis.

---

<sup>119</sup> Una excepción clara a esto se da en uno de los artículos sobre impronta genética y el nacimiento de Kaguya, donde se explicita como *los hombres no deben temer ser redundantes pronto*.

<sup>120</sup> Esta idea se alimenta, además de las fuentes citadas en el capítulo quinto y resumidas aquí, de dos aportaciones muy distintas en torno al tema. En primer lugar, Antonella Picchio, economista feminista parte de cuyo trabajo presento en el capítulo teórico, reflexionaba (en conversación) sobre cómo parte del *problema* de las mujeres se vincula a la debilidad de los hombres y el trabajo vinculado a dar respuesta a la misma, a *cubrir esa debilidad percibida*. Por otro lado, la escritora Rosa Montero, en su obra en torno a la figura de Marie Curie (donde pone en diálogo el diario de la científica con aspectos autobiográficos), habla en repetidas ocasiones de una idea similar que aglutina en torno a la etiqueta la #DebilidadDeLosHombres; señala cómo «a menudo mimamos a los hombres como si fueran niños y mantenemos un cuidado exquisito para no herir su orgullo, su autoestima, su frágil vanidad» (Montero 2013:157).

**8.1.3. Clínicas reproductivas: los óvulos donados como potenciadores de las TRA**

En una primera aproximación al estado de la cuestión en torno a las bioeconomías reproductivas en el Estado español detecté dos cuestiones fundamentales: en primer lugar, que los óvulos están siendo principalmente significados por su potencial reproductivo (y no tanto por su papel dentro de la investigación con células madre, por ejemplo); en segundo lugar, que dentro de la reproducción asistida el sector privado tiene un papel predominante, especialmente en lo tocante a donación ovocitaria<sup>121</sup>. Dentro de los datos sobre uso de TRA en el Estado español (SEF 2009; 2013) he encontrado una información desigualmente repartida, en la que preguntas y datos están prefijados, haciendo difícil hacer nuevos cuestionamientos. Como ya señalaban otros estudios, «cuando se pretende examinar el porcentaje de éxitos obtenidos con la FIV, lo primero que nos sorprende es la dificultad para recabar datos» (Pérez Sedeño y Sánchez 2014:219). En concreto, he encontrado una desigual información en torno a hombres y mujeres, pacientes y donantes. La forma en que se presenta esta información vincula el fallo y éxito reproductivo de forma muy directa a la edad de las mujeres y el origen de los óvulos. El hecho de que de esta manera no se obtenga prácticamente información<sup>122</sup> sobre las donantes de óvulos, los de espermatozoides o los pacientes hombres es de por sí significativo de la distribución de responsabilidades y de la forma de leer a los distintos sujetos implicados en los procesos reproductivos. En cierto sentido, poner el foco de atención en las pacientes se podría justificar por el modo en que las TRA funcionan de forma principal a través de sus cuerpos. No obstante, la falta de datos que se genera en torno a los factores de infertilidad masculinos recrea y fortalece la responsabilización de las mujeres del fallo reproductivo, funcionando a su vez como legitimador de, precisamente, la intervención de sus cuerpos para la resolución de una amplia variedad de problemáticas.

En esta parte de mi investigación he confirmado la centralidad que la donación de óvulos tiene en el sector reproductivo del Estado español. La donación de óvulos es el principal tratamiento para muchas de las clínicas estudiadas, suponiendo entre el 20 % y el 50 % del total de tratamientos llevados a cabo en las mismas. Además, la mayoría de los profesionales entrevistados consideraban que la importancia de la ovodonación iba a seguir aumentando en los próximos años. Los últimos datos disponibles señalan que el 38 % de los recién nacidos

---

<sup>121</sup> Ver la primera sección del primer apartado del capítulo seis (6.1.), que presenta una revisión de los avances en medicina reproductiva en el Estado español, mostrando el liderazgo del sector privado.

<sup>122</sup> En referencia a los informes de la Sociedad Española de Fertilidad, analizados en el capítulo sexto, apartado 6.1

vivos procedentes de *FIV directa* fueron concebidos usando óvulos donados<sup>123</sup>. Este tipo de tratamiento es central tanto para pacientes nacionales como internacionales, tal y como nos explicó el personal biosanitario, y sitúan a España como un claro país de destino de los denominados *cuidados reproductivos transfronterizos* (CBRC en sus siglas en inglés) o *turismo reproductivo*, lo que tiene una serie de implicaciones que deberán ser analizadas en mayor profundidad en trabajos futuros (Hudson y Culley 2011; Danish Council of Ethics 2013; Pennings 2002).

He analizado las lógicas y dinámicas halladas en las clínicas estudiadas centrándome en la donación de óvulos, pero sin reducir el análisis a esta. Lo he hecho siguiendo las formas en que estas lógicas y dinámicas se relacionan con la forma de entender y actuar los óvulos en las clínicas. He detectado y señalado que estos centros funcionan con un objetivo principal: lograr un embarazo que derive en un bebé *sano y vinculado*. La idea de *vinculación* hace referencia a la pertenencia a una familia particular y se construye a partir de formas particulares de comprender y reformular los lazos biológicos y genéticos. El principal objetivo de las clínicas es, en principio, ofrecer la posibilidad de descendencia genéticamente vinculada. No obstante, como hemos visto, frecuentemente esto no se logra, como muestra la tendencia en aumento a utilizar material biológico de terceras partes<sup>124</sup>. Uno de los resultados de esta investigación es que, cuando la FIV falla por razones desconocidas, los óvulos suelen ser los primeros gametos que se sustituyen (pasando más fácilmente a ovodonación que a donación de semen). Esto se vincula a una mezcla de factores: los profesionales consideran que a las mujeres les resulta más fácil renunciar a su carga genética; el vínculo genético entre padres e hijos es visto como más central en la construcción de la paternidad que de la maternidad; se considera que los óvulos jóvenes de donante pueden resolver problemas presentes en el espermato<sup>125</sup> y, en algunas ocasiones, se explicita que los óvulos son los que contienen el *sistema* que posibilita un desarrollo embrionario exitoso. Esta última explicación, que presenta los óvulos como poseedores de ese *sistema*, apareció solo en

---

<sup>123</sup> Estos datos no incluían información de embriones criopreservados (donde se pierde la procedencia de los gametos), por ese motivo lo he denominado *FIV directa*.

<sup>124</sup> Como vimos en el capítulo sexto, las donaciones de gametos y embriones están aumentando en los últimos años, siendo la de óvulos la más alta (34 % de transferencias proceden de óvulos donados), seguida por la de espermato (7,5 %) y, por último, la de embriones (1,7 %) (SEF 2013).

<sup>125</sup> Esto fue explicado en los cursos de biología reproductiva y confirmado en dos de las entrevistas en clínicas. Algunos trabajos apuntan a que los óvulos procedentes de mujeres jóvenes tienen capacidad de arreglar problemas en el espermato derivados de la fragmentación de su ADN (Santiso et al. 2010).

el momento de justificar acudir a ovodonación antes que a donación de semen<sup>126</sup>. Siguiendo esta mezcla de factores, he observado que el personal de las clínicas tiende a priorizar mantener la vinculación genética del padre siempre que esto sea posible. Esto, en los casos en que se acude a ovodonación, tiene lugar en paralelo a la construcción de una narrativa en torno a la maternidad como fundamentalmente biológica y la paternidad como fundamentalmente genética. Esta narrativa hace un énfasis especial en la gestación (vista como biológica, como natural-cultural, como *crianza* y como generadora de vínculo) que se acompaña de una búsqueda de establecer ese lazo entre las potenciales madres y su descendencia. He argumentado aquí que esta vinculación toma la forma de un lazo biológico *como si* genético. Este es asegurado a partir de una coordinación cuidada entre pacientes y donantes que busca hacer el origen donado de los óvulos lo más invisible que se pueda<sup>127</sup>. Volviendo al objetivo principal hallado en las clínicas, la búsqueda de un bebé *sano* se articula con un énfasis en la precaución y evasión de potenciales riesgos, que parece aumentar en el caso de acudir a gametos donados. Estas lógicas se aterrizan en la realización de análisis profundos de la salud actual de las donantes, indagaciones sobre su historial familiar, sus potenciales riesgos genéticos y, en ocasiones, análisis de la compatibilidad genética entre la donante y el hombre cuyo semen vaya a ser utilizado.

Las ideas en relación a la *salud* y la *vinculación* se presentan de múltiples formas en las clínicas, principalmente en la selección de donantes y la articulación de esta a través de imaginarios particulares en torno a la *potencialidad*. Estos imaginarios proyectan una serie de ideales en torno a las familias nucleares y las continuidades que estas conllevan<sup>128</sup>. Una selección estricta de donantes (en la que el personal dice descartar en torno al 70 % de las aspirantes) es solo posible gracias a la cantidad de mujeres dispuestas a donar sus óvulos. Estas *aspirantes a donante* parecen haber aumentado o cambiado de perfil en los últimos años, marcados por la

---

<sup>126</sup> Esto se vio en tres entrevistas de forma similar, si bien solo una de ellas utilizó la idea de *sistema*.

<sup>127</sup> Principalmente a través de la *coordinación fenotípica* y la coordinación de los tipos sanguíneos entre donantes y pacientes.

<sup>128</sup> En concreto, esto hace referencia a cómo el personal explica que algunas receptoras de óvulos enfatizan la importancia de que las donantes tengan ciertos gustos (por ejemplo, que les guste la música) o niveles educativos, así como a través de ciertas lecturas del cuerpo que podrían entenderse desde la idea de *capital corporal*, entendiendo este como un tipo de *capital cultural* (Moreno Pestaña 2016). Esto lo analizo en mayor detalle en el capítulo séptimo, en torno a bioeconomías reproductivas.

denominada crisis económica, tal y como nos señalaron en varias de las clínicas estudiadas<sup>129</sup>. El proceso de coordinación fenotípica se realiza a partir de lecturas situadas de las donantes, con una centralidad fuerte de la raza. Estas lecturas situadas se traducen en categorías estabilizadas y se utilizan generalmente para aceptar o rechazar donantes concretas para pacientes concretas. Siguiendo la forma en que el personal biosanitario hablaba de los procesos de coordinación fenotípica, he observado una tendencia hacia la normalización de la descendencia, articulada a través de la preferencia de donantes cuyos cuerpos encajen en ideales normativos en torno al cuerpo y la belleza. Esto puede estar sucediendo pese a que la selección y la coordinación se hacen siempre ligadas (siguiendo la legislación) a la llamada *coordinación fenotípica*, en la búsqueda de cierta similitud entre pacientes y donantes. En la práctica, he detectado tres tendencias problemáticas: en primer lugar, parece existir una forma racista de ver y leer a donantes y pacientes que implica ser consciente de las diferencias en mayor detalle en los grupos hegemónicos –principalmente, en mujeres denominadas *caucásicas* o *de aquí*–. Esto se traduce en un proceso de coordinación más cuidado hacia estas mujeres, en el que se tienen en cuenta más características físicas (siendo, por el contrario, la *raza* lo que principalmente se *coordina* cuando se sitúa a las mujeres como *latinas*, *negras* o *asiáticas*<sup>130</sup>). En segundo lugar, parece haber una tendencia a aceptar donantes que encajen mejor en ideales normativos sobre el cuerpo, dándole importancia a que estas sean *guapas* y *delgadas*<sup>131</sup>. En este sentido, las donantes y las pacientes son *coordinadas* en relación a una serie de categorías estabilizadas (que pueden ser ampliadas o reducidas en función de la pertenencia a grupos hegemónicos) que se centran en la similitud entre ambas. No obstante, existen una serie de rasgos o características que no se *coordinan*, que no se articulan en categorías estables y que pueden estar escogiéndose beneficiando ciertos ideales de belleza y de formas corporales, conllevando una potencial normativización o normalización de la descendencia.

La obtención de los óvulos se encuadra en las clínicas desde un discurso explícito sobre el altruismo. Este se acompaña de la asunción de que la compensación económica es fundamental para que haya donantes en las clínicas. Esto es evidente cuando el personal

---

<sup>129</sup> Con un aumento, en concreto, de las definidas como *donantes españolas* (entendidas como mujeres nacidas en España de padres nacidos en España).

<sup>130</sup> Estas fueron las tres categorías, además de *caucásica*, utilizadas en las clínicas.

<sup>131</sup> No en el sentido de buscar o seleccionar mujeres consideradas *muy* guapas (no cuando esto se considera *exótico*), sino en el sentido de un ideal normativo de belleza que considera que donantes guapas, monas y delgadas son las preferidas. En este sentido, se señala que se intenta evitar donantes con características físicas *pronunciadas*.

señala que la donación de óvulos en el sector público es marginal o inexistente, aduciendo como causa de ello la falta de compensación. En este sentido, el personal de las clínicas señala la existencia de una doble motivación en las donantes, altruista y económica. A pesar de ello, la donación se presenta como un acto altruista a través de tres narrativas principales: la donación como un acto de solidaridad entre mujeres, la donación como algo distinto a la venta (argumentado por considerar la cantidad económica como baja) y la donación como algo distinto a la explotación (argumentado frecuentemente señalando que las donantes no suelen proceder de clases sociales *muy bajas*). En estas narrativas los óvulos se presentan como algo que no debe ser vendido por las mujeres, como entidades demasiado *valiosas* para ser *mercantilizadas*<sup>132</sup>. Esta narrativa presente en las clínicas españolas en torno al altruismo había sido reseñada por algunos trabajos previos (Kroløkke 2014; Pérez Sedeño y Sánchez 2014) y es coincidente con la hallada en Estados Unidos (Almeling 2011).

El capítulo sexto termina con una revisión del papel de los óvulos en las clínicas. La principal conclusión es que los óvulos donados están asistiendo muy diversos procesos y sujetos. Estos óvulos parecen estar asistiendo a ciertas mujeres, cuyos óvulos no consiguen derivar en un embarazo; asisten también a los hombres en su búsqueda de paternidad genética (de forma indirecta en relación a los tratamientos y directa en relación a la capacidad de estos óvulos de solventar potencial daño en el espermatozoides); los óvulos donados *asisten* a las propias clínicas a través de mejorar sus tasas de éxito (que son la *carta de presentación* hacia potenciales clientes) y a las TRA, presentándolas como más exitosas de lo que serían sin la capacidad reproductiva de las donantes y sus óvulos.

#### **8.1.4. Resultados transversales: estudiar los marcos de inteligibilidad**

He apostado en esta investigación por analizar los gestos o movimientos de simplificación como forma de estudiar el modo en que ordenamientos particulares del mundo se entrelazan con la producción de inteligibilidad. He utilizado de forma tentativa la idea de *tecnologías de simplificación* para capturar esta idea. Estas tecnologías funcionan, en los contextos estudiados, reduciendo la complejidad de algunas cuestiones, no en la forma de un resumen, sino a través

---

<sup>132</sup> No se reflexiona sobre el hecho de que las clínicas obtengan beneficios a partir de estos óvulos. Cuando se habla del tema, la narrativa que se articula señala que el sobrecoste de estos tratamientos se dirige exclusivamente a cubrir los gastos derivados de buscar una donante, su tratamiento, etc. No obstante, las formas en que las clínicas se benefician de la donación de óvulos son múltiples, como he discutido en el capítulo séptimo y presento en el último apartado de las conclusiones, en particular al hablar de TCR.

de una transformación que implica un reordenamiento de contenidos, contextos y sujetos en direcciones particulares y políticamente cargadas. En los procesos de simplificación, la complejidad se pierde a partir de la priorización de ciertos agentes y lógicas, que se organizan y hacen coherentes a partir de narrativas particulares, sustentadas en imaginarios compartidos. He encontrado un imaginario particular en torno a la fecundación que funciona en cierto sentido como una *referencia circulante* (Latour 1999) y que, *mutatis mutandis*, se encuentra en todos los espacios estudiados. He visto durante el análisis la existencia de una *interconectividad discursiva* en los distintos campos. Esta interconectividad lleva a encontrar marcos de inteligibilidad similares en torno a las esferas biológicas, sociales y económicas. En este apartado quiero presentar en detalle las conclusiones sobre estas tres ideas: tecnologías de la simplificación, imaginario de la fecundación e interconectividad discursiva.

Argumento en este trabajo que seguir la forma en que las tecnologías de la simplificación operan permite visibilizar los modos en que los imaginarios y la interconectividad discursiva están implicados en la reproducción de lo mismo. Tal y como he definido estas tecnologías he tratado de tener en cuenta el trabajo realizado desde los estudios CTS en torno a la complejidad, pero mirando más bien en otra dirección: ¿cuáles son los gestos a partir de los que la complejidad se pierde?, ¿qué *hacen* estos gestos o movimientos? La forma en que Judith Butler comprende la performatividad (a partir de la fuerza de la reiteración) y la inteligibilidad (como procesual) es central para la forma en que entiendo cómo funcionan estas tecnologías (Butler 1997; 1990; 2010). Las tecnologías de la simplificación están vinculadas a la reproducción de lo mismo en base a su capacidad de reinscribir el caos en el orden, lo amplio en lo concreto, y su estabilidad se basa en su reiteración, siendo a su vez dependiente de esta.

Estas *tecnologías* funcionan cuando los profesores eligen qué contenido van a incluir en sus cursos, cómo lo van a presentar, bajo qué estructuras y con qué narrativas, como veíamos antes. De lo amplio de la reproducción, los cursos se centran en reproducción sexual y fecundación. Esta centralidad se consigue a través de un énfasis en los roles de los gametos en la fecundación y desde unas explicaciones que toman como central la perspectiva del espermatozoide. A pesar de que en las explicaciones detalladas de cada una de las partes del temario se podía observar una mayor complejidad, esta tendía a perderse cuando se presentaba una visión más general. Esta pérdida de complejidad se distribuía de forma desigual: la agencia del espermatozoide seguía siendo vista como compleja o se reforzaba, los óvulos



y el aparato reproductivo femenino tendían a *darse por hecho*, presentándose como parte pasiva o sin ser mencionados. Esto es especialmente evidente cuando miramos las explicaciones detalladas en torno al desarrollo de los óvulos, descrito con un énfasis especial en las redes de las que es parte. Estas redes representan las células como interdependientes; en ellas, el papel del cúmulus parece igual de central que el del óvulo y el espermatozoide en la fecundación, ya que está involucrado en la unión de ambos. Esta interdependencia y el papel activo del cúmulus se perdían en las narrativas más generales, como aquellas centradas en el momento de la fecundación que tendían, de nuevo, a explicarla como algo *hecho* por el espermatozoide. Las entidades que se aprenden en las explicaciones complejas (como las de las glicoproteínas de la zona pelúcida o el cúmulus) se pierden cuando estas narrativas se utilizan para hacer inteligible el proceso más amplio o cuando las explicaciones se trasladan de un momento a otro o de un contexto a otro. La reiteración de la narrativa que sitúa al espermatozoide como el agente principal coincide con el imaginario de la fecundación que señalaba antes, vinculado a ideales en torno a la heterosexualidad y la familia nuclear. La familiaridad que estas estructuras producen hace difícil que nuevas versiones o visiones de lo reproductivo cuajen o coexistan, así como que este imaginario cambie. La reiteración está, por tanto, en el centro de esta familiaridad, que se apoya en la interconectividad de este discurso con muchos otros en que la agencia se vincula a la masculinidad, haciendo que la narrativa parezca coherente y de sentido común. Pero ¿a qué me refiero con el imaginario de la fecundación? Verlo en mayor detalle, ahora que podemos hacer dialógica su presencia en los distintos capítulos, puede ser clave en la comprensión de estas tecnologías.

En los distintos contextos estudiados he encontrado un imaginario de la fecundación relativamente estático: funciona como el imaginario central a partir del que la reproducción sexual se hace inteligible, como un imaginario latente al explicar, definir y representar la partenogénesis como *otredad*, y como un *origen imaginado* y modelo dentro de las clínicas. Este imaginario funciona en cierto sentido como una referencia circulante o una parte de la circulación de las referencias (Latour 1999), facilitando la inteligibilidad de los procesos reproductivos a través de narrativas productivistas y heteronormativas. Estas narrativas presentan los roles de machos y hembras, hombres y mujeres, como distintos y complementarios (en una relación jerárquica y diferenciada), tanto a nivel celular como familiar. Naturalizan los roles de género como si estuviesen embebidos en la materia biológica y están entrelazadas en las formas en que esta materia es actuada en las clínicas,

*culturizándolas*<sup>133</sup> en cierto sentido, utilizando la forma propuesta por Sarah Franklin (2013:4). Este imaginario de la fecundación conecta el espermatozoide con la masculinidad, los óvulos con la feminidad (si bien en menor grado), y señala su fusión como necesaria para que los óvulos adquieran significado y para que el espermatozoide transmita sus genes. Su relación se ve como movida por el deseo o la complementariedad (el deseo en términos generales aparece solo por parte del espermatozoide) y la fusión de ambos es vista como el camino correcto hacia el éxito evolutivo. En este imaginario, el espermatozoide, los óvulos, su fusión y el embrión resultante son comprendidos a través de la «grid of cultural intelligibility» (Butler 1990:208), descrita como la *matriz heterosexual*. Esta matriz es definida por Judith Butler para señalar cómo la inteligibilidad de las personas se conecta a su mayor o menor éxito en presentar una coherencia entre sexo, género y deseo (Butler 1990).

Por último, la FIV y, sobre todo, el ICSI y las formas en que este es narrado y representado por medio de imágenes son otro ejemplo tanto de las tecnologías de simplificación como de la presencia de este imaginario. En la simplificación que conlleva el ICSI, parte de la complejidad que podría significar los procesos reproductivos se pierde. De hecho, el papel que el cópula tiene en la fusión de un espermatozoide en particular con el óvulo se evade con la decumulación de los óvulos en la aplicación de esta técnica<sup>134</sup>. De este modo, la fecundación es en sí misma simplificada a partir de una priorización de los agentes y procesos que habían sido previamente priorizados en la narrativa de la fecundación.

Tal y como he señalado más arriba, he encontrado una *interconectividad discursiva* entre los contextos estudiados y el resto de la sociedad. Utilizo esta idea para señalar la coincidencia entre marcos de inteligibilidad presentes en la biología y aquellos encontrados en los discursos heteronormativos y neoliberales sobre los sujetos y los sistemas de los que forman parte. Estos marcos de inteligibilidad son coincidentes a través de las formas en que se entiende y presenta la agencia, por cómo se narran las situaciones y se construyen las descripciones de la naturaleza y la biología. Estas interconectividades dan cuenta de que todos estos discursos, implicados en la construcción de verdades sobre el sexo, la economía o la biología, son *algo de este mundo* (Foucault 1984:73). Esto es, que todos se producen dentro de un mundo

---

<sup>133</sup> «[I]n vitro fertilization both recapitulates and personalizes a wider process through which biology is not only denaturalized but “cultured up”» (Franklin 2013:4).

<sup>134</sup> En lo que ha sido descrito como *evasión de los procesos de selección natural* (Pérez Sedeño y Sánchez 2014)

concreto de significados que no son ajenos entre sí, sino que están fuertemente vinculados. Señalar las formas en que la comprensión de la agencia en biología resuena a cómo se comprende esta desde las explicaciones sociales y económicas forma parte de un compromiso con versiones fidedignas del mundo, versiones en las que visibilizar las relaciones de poder y sus efectos forme parte de la construcción de conocimientos y prácticas científicas (Haraway 1991; Harding 1992). Dentro de esta investigación, he observado esta *interconectividad discursiva* en varios momentos: algunos de ellos ya han sido señalados en este capítulo; a continuación introduzco algunos otros ejemplos.

En los cursos de biología una de las principales estrategias utilizadas para hacer inteligibles los procesos estudiados era *humanizar* las células. No obstante, la categoría *humano* no es una estable sino procesual dentro de la cual unas vidas son consideradas más *humanas* que otras (Butler 2010). Por tanto, la transposición de la *humanidad* al nivel celular se caracteriza también por un ordenamiento jerárquico en el que algunas células son *más humanas* que otras. Si las células se leen de forma antropomórfica en un mundo estratificado, esta estratificación estará también presente en el nivel celular. Algunas células, el esperma en particular, se entienden desde lógicas racionales y atomizadas en un marco que entiende lo humano y lo social desde la racionalidad y el individualismo. En este sentido, las estratificaciones de género juegan un papel central; el esperma, y su centralidad en la reproducción, se lee a través de la masculinidad, algo que se ve reforzado por una identificación fuerte del profesorado con los procesos que los espermatozoides atraviesan. Esto se ve cuando los profesores explican la reproducción desde la perspectiva del espermatozoide, como he señalado en el capítulo cuarto y tiene lugar (1) a través de un *llamado a la empatía* humano-celular (en el que se pide al alumnado que se *identifique* con el esperma) y (2) a través de presentar a los espermatozoides como agentes soberanos que personifican el sujeto autosuficiente que desde la economía feminista se ha denominado *homo economicus* (Hewitson 1994).

El pensamiento económico ortodoxo define algunos procesos como económicos, y da por hecho o presenta como no económicos toda una serie de trabajos invisibilizados a través de los cuales se resuelven múltiples necesidades vitales (Carrasco 2001; Pérez Orozco 2014). De forma similar, la narrativa observada en los cursos se centra en el papel de los espermatozoides y, en múltiples ocasiones, *da por hecho* los roles y funciones de los óvulos y, especialmente, del aparato reproductor femenino dentro de la reproducción.

## **8.2. La construcción de las bioeconomías reproductivas: asistencia neoliberal de una reproducción heteronormativa**

En el capítulo séptimo he presentado los resultados empíricos en diálogo con mi enfoque teórico. Este enfoque vincula la teoría *queer*, la economía feminista y los estudios sociales (mayoritariamente feministas) de la ciencia (Butler 1990; Pérez Orozco 2014; Picchio 2005; Franklin 2013; Bock von Wülffingen 2012a; Butler 1997). Impulsada por esta articulación teórica, propongo hablar de bioeconomías reproductivas como una forma de vincular este trabajo a otros en torno a la bioeconomía (Goven y Pavone 2015). He articulado estos diferentes enfoques para tratar de mostrar las múltiples reproducciones semiótico-materiales que tienen lugar en estos contextos (es decir, la correproducción de seres humanos, órdenes sociopolíticos y relaciones de poder). Esta multiplicidad de reproducciones se vinculan a la idea de que «assisted conception technologies, and the culture of which they are part, are reproducing much more than children per se» (Franklin 2013:226). Al hablar de bioeconomías reproductivas, pretendo subrayar el papel que los arreglos y los discursos económicos tienen en las formas en que la reproducción está siendo asistida en el contexto estudiado. La expansión de las bioeconomías se ha presentado como otra forma de impulsar el neoliberalismo o como una forma de llevarlo *un paso más allá* (Goven y Pavone 2015; Pavone 2012). Considero que, para lograr una mejor comprensión de las lógicas particulares que presentan las bioeconomías de la reproducción, el trabajo realizado desde la economía feminista en torno a los cuidados es fundamental (Hochschild 2000; Pérez Orozco 2015). Algunos trabajos feministas en torno a las bioeconomías apuntan en esta dirección al ofrecer el concepto de *trabajo clínico* (Cooper y Waldby 2014), aunque aquí he abordado el tema desde una perspectiva ligeramente diferente.

Partiendo de los resultados de mi trabajo de campo, resulta patente que los óvulos, y en particular los óvulos donados, son centrales para el funcionamiento de las bioeconomías reproductivas en el Estado español en la actualidad. Seguir a los óvulos, y analizar el trabajo de campo desde estas perspectivas teóricas, me ha llevado a cuatro conclusiones principales sobre el funcionamiento de estas bioeconomías. En primer lugar, las maneras en que los óvulos se entienden en los contextos analizados están fundamentalmente ligadas al modo en que los óvulos *son hechos objetos* en las clínicas. En segundo lugar, he sugerido aquí que los tratamientos asociados a la donación de óvulos pueden definirse de forma más correcta como parte de prácticas sociotécnicas de transferencia de capacidad reproductiva (TCR) que como

una técnica más de reproducción asistida. En tercer lugar, señalo que los tratamientos con óvulos donados funcionan como tecnologías reproductivas selectivas (SRT) de diferentes maneras. En cuarto lugar, he planteado que las maneras en que los profesionales piensan y hablan de las pacientes y las donantes, y la forma en que estos mercados funcionan, proyectan ciertos tipos de subjetividades, constituyéndolas como las esperadas y deseadas, lo que puede estar vinculado a hacerlas más posibles o fáciles que otras.

El marco teórico-metodológico generado en torno a la bio-objetificación y la bio-identificación resulta útil para identificar las formas en que los óvulos son *hechos objetos* prestando especial atención a la hibridación semiótico-material (Holmberg, Schwennesen, y Webster 2011; Webster 2012; Bock von Wülfigen 2012b). Argumento en este trabajo que las formas –políticamente cargadas– de entender los óvulos dentro de la biología juegan un papel clave en los modos en que estos gametos son modulados o actuados en las clínicas. Estas formas de entender la reproducción están imbricadas en una narrativa que reconoce el valor del espermatozoide de múltiples maneras, enlazándolo con su capacidad de moverse, su habilidad para penetrar el óvulo o el valor de su aporte genético. Por el contrario, el valor de los óvulos tiende a vincularse a la fecundación como algo que *les pasa* (o que el espermatozoide, o los biólogos, le *hacen*). En esta narrativa, el óvulo adquiere valor a través de las acciones ajenas, primero del espermatozoide al fecundarlo y después del embrión, a quien se atribuye el desarrollo. De forma similar, las prácticas que hacen de los óvulos donados bio-objetos se vinculan a priorizar el papel de espermatozoide (a garantizar que este entra dentro del óvulo y transmite sus genes) y el desarrollo embrionario. En este sentido, el material genético del óvulo se ve como menos relevante y el papel del cúmulus se esquivo. Además, he señalado que una de las formas en que los óvulos donados se bio-identifican en estos contextos es a través de vincularlos y separarlos de la idea de maternidad: se enfatiza su capacidad de posibilitar un embarazo a la vez que se plantea la carga genética que transmiten como secundaria y restringible a una serie de características que pueden ser imitadas o sustituidas. Esta sustitución o imitación se posibilita por una cuidada coordinación entre pacientes y donantes. En cierto sentido, estos movimientos se pueden ver como procesos de domesticación de los gametos y los cuerpos en direcciones heteronormativas y neoliberales: esto es, una suerte de domesticación de lo biológico hacia ese *origen imaginado* (Lie 2014; Hewitson 2014; Franklin 2013).

Pasando a la segunda idea reseñada, he sugerido en este trabajo hablar de TCR en lugar de *donación de óvulos* por diversos motivos. Considero que, en el contexto estudiado, las TCR funcionan *a través* de las TRA ampliando el número de pacientes que las clínicas pueden tratar y haciendo que las tasas de éxito, tanto de las clínicas como de las propias TRA, sean más altas. Hablar de prácticas sociotécnicas de TCR en lugar de *ovodonación* ayuda a visibilizar las diferentes tareas y trabajos asociados a obtener los óvulos, transferirlos de un cuerpo a otro y, finalmente, a visibilizar el papel fundamental que, tanto estos óvulos como las donantes, tienen en el éxito de estos tratamientos. Por todo ello, argumento que hablar de TCR da cuenta de mejor manera de la agencia tanto de las donantes como de los óvulos. Además, la idea de TCR no determina el tipo de arreglo socioeconómico en torno al cual los óvulos son obtenidos, dando espacio a repensar los modos de nombrar y regular el intercambio o transferencia de este tipo de material biológico. Las tareas vinculadas a lo que hoy se entiende como donación de óvulos implican trabajo emocional, particularmente tal y como están enmarcadas actualmente como un tipo de altruismo; la donación de óvulos se construye a través de la invisibilización o el dar por hecho una multiplicidad de tareas realizadas por y en los ovarios, los óvulos, las donantes. En este sentido, he señalado que la producción de estos óvulos, lograda por una serie de tareas realizadas entre los ovarios, las terapias hormonales y las tecnologías biomédicas, puede ser considerada como un tipo de trabajo biológico por parte de las donantes que, además, podría verse como un trabajo de cuidados. Siguiendo estas ideas, he argumentado aquí que las TCR y, en particular, el papel que estas tienen en el cuidado reproductivo transfronterizo (Pennings *et al.* 2008; Hudson *et al.* 2011) se pueden entender mejor si las vinculamos a las cadenas globales de cuidados (Hochschild 2000; Pérez Orozco y López Gil 2011; Pérez Orozco 2015).

En los contextos estudiados, la donación de óvulos funciona en cierto sentido como una tecnología de selección reproductiva (SRT). Las SRT se definen por ser tecnologías «used to prevent or allow the birth of certain kinds of children» (Gammeltoft y Wahlberg 2014). Argumento aquí que, en las clínicas estudiadas, podemos apreciar una creciente forma de enmarcar los tratamientos reproductivos desde lógicas de libre elección. Esto es así de forma limitada, ya que la decisión sobre la selección de donantes es siempre realizada por el personal biosanitario; no obstante, existen negociaciones entre estos y los potenciales padres, que si bien están restringidas a una serie de características presentes en la pareja o la mujer receptora, generan espacio para la selección y la proyección de potenciales características de los posibles

bebés. Entender estos tratamientos como parcialmente SRT puede visibilizar ciertas dinámicas que están teniendo lugar en las clínicas. Resulta importante señalar que, aunque las clínicas no funcionen desde una idea de la *libre elección* en términos estrictos, sino dentro de esquemas más tradicionales (donde la *elección* reside en los *profesionales médicos*), las lógicas de elección operan en las mismas, articuladas a través de una mayor o menor apertura de las cuestiones a negociar entre el personal y las receptoras.

En estas bioeconomías reproductivas, y de acuerdo a lo observado en las clínicas, se espera que donantes y pacientes se comporten de ciertas formas, y ciertos tipos de subjetividades son promovidas por el personal biosanitario, haciéndolas más posibles en las clínicas. Estas expectativas en torno a las subjetividades se organizan a través de ciertas dinámicas, imaginarios y racionalidades vinculados a lógicas heteronormativas y neoliberales (Laval y Dardot 2013; Izquierdo 2004; Pérez Orozco 2014). Tanto las pacientes-consumidoras como las donantes-proveedoras de material biológico se entienden a partir de expectativas de género que ven la relación de hombres y mujeres con el dinero y la p/maternidad como diferente. Las subjetividades esperadas coinciden en algunos puntos con la idea de ciudadanía biológica (Rose 2007; Rose y Novas 2004), en particular en el caso de las pacientes-consumidoras. Por otro lado, he argumentado que las subjetividades esperadas en las donantes pueden comprenderse desde una tensión productiva entre el cálculo racional, vinculado al *sujeto empresarial* del neoliberalismo (Laval y Dardot 2013), y las lógicas feminizadas en torno al cuidado, construyendo subjetividades precarias y articuladas en torno a su ser *para el resto* (o *para los demás*) (Izquierdo 2004; Pérez Orozco 2014). Esta tensión constitutiva puede ser clave para entender las subjetividades feminizadas en el marco neoliberal, que, en el caso de las donantes de óvulos, parece tener patrones comunes con otros tipos de trabajos de cuidados, como pueden ser el trabajo doméstico o el trabajo sexual, en los que existe una sanción social por reclamar o explicitar el pago económico por la realización de ciertas tareas (Juliano 2005:82; Pérez Orozco 2014:172).

La hiperfragmentación del proceso reproductivo hecha posible por la FIV está siendo significada dentro de las actuales corrientes económicas (caracterizadas por la expansión del neoliberalismo, la globalización y la crisis de cuidados; Laval y Dardot 2013; Pérez Orozco 2006), configurando las formas en que la sociedad gestiona las problemáticas y deseos reproductivos de formas particulares y particularmente mercantilizadas, generizadas e individualizadas. El marco socioeconómico actual, dentro del que no se asume de forma

colectiva ni institucional la responsabilidad social de sostener la vida (Pérez Orozco 2015; Carrasco 2001), es coherente con una bioeconomía en la que los problemas reproductivos se enfocan de forma individual, biomédica y privatizada. Resultan necesarias perspectivas teóricas que ahonden en los problemas comunes que están en la base de las problemáticas individualizadas que estas tecnologías biomédicas supuestamente resuelven si buscamos dar mejores respuestas a la crisis de cuidados (Pérez Orozco 2015), dentro de la cual aquí incluyo lo reproductivo. Estas cuestiones deben, por tanto, ser pensadas y analizadas (1) antes de ser individualizadas y (2) a través de una combinación de perspectivas que tenga en cuenta las situaciones y necesidades tanto comunes y colectivas como individuales. La forma que las bioeconomías reproductivas tienen hoy por hoy en el Estado español está vinculada a racionalidades neoliberales y heteronormativas que, en cierto sentido, las naturalizan y expanden amplificando lo que Donna Haraway señalaba como *esa Cosa escandalosa* (Haraway 1991:197).

### **8.3. Posibles líneas futuras**

Una de las conclusiones principales de este trabajo, y de muchísimos otros, es que necesitamos más investigaciones transdisciplinares, especialmente aquellas que articulen diálogos reales entre las ciencias sociales y naturales. Esto es, no podemos lidiar con la hibridación del mundo desde perspectivas científicas compartimentalizadas si estas no dialogan entre sí. No tiene sentido y refuerza la división entre naturaleza y cultura de formas que han sido repetidamente señaladas como problemáticas. Necesitamos, en particular, más datos sobre el papel masculino dentro de la reproducción asistida en el Estado español; estos datos, idealmente, deben proceder de investigaciones transdisciplinares desde las que se articulen las preguntas que dirijan su obtención y se analicen sus resultados. Necesitamos también más investigación en torno a cuándo, cómo y con qué criterios médicos específicos se utiliza la donación ovocitaria en las clínicas (así como hasta qué punto los óvulos donados se utilizan para lidiar con problemáticas asociadas al ADN del esperma y las limitaciones de las propias TRA). Además, considero necesaria una revisión de la regulación actual en torno a la donación de óvulos, que debería acompañarse de un estudio en profundidad dirigido a equilibrar lo establecido por la ley y lo que de hecho sucede en la práctica. Por último, considero que la reformulación de esta ley debe formar parte de un debate social y político más amplio sobre las TRA y el papel de las clínicas privadas en la sociedad en general, donde la agencia tanto de los óvulos como de las donantes debe ser valorada de forma más compleja



y menos invisibilizada de lo que ha sido hasta ahora. Para ello, he propuesto en este trabajo separar las técnicas de reproducción asistida de lo que hacen posible, esto es, la transferencia de capacidad reproductiva entre personas en sociedades estratificadas en las que existe una tendencia a que ciertas personas terminen a uno de los dos lados de dichas *transferencias*. Considero que el trabajo realizado en torno a cadenas globales de cuidados puede ser un buen marco desde el que considerar gran parte de estas cuestiones. Este debate, además, debería ser acompañado por uno más pausado y de más largo recorrido sobre el papel de la reproducción y la crianza, los modelos de familia y la crisis ecosocial y de cuidados.

Este trabajo no incluye las perspectivas de las donantes ni de las pacientes, pero en él propongo ir un paso más allá: resulta necesaria más investigación para entender las formas en que las subjetividades son modeladas y hechas posibles en el contexto de las bioeconomías reproductivas, para lo cual debemos prestar atención no solo a las pacientes y a las donantes, sino a las potenciales pacientes y donantes a las que estas bioeconomías tienen capacidad de interpelar. En este sentido, un estudio interesante en el contexto español podría centrarse en las aspirantes a donantes rechazadas por las clínicas, así como en preguntarse por las formas en que las mujeres en general se plantean la posibilidad de aproximarse a las clínicas, ya sea para donar o para vehicular deseos y proyectos reproductivos. Considero que todo esto podría aterrizar y ampliar las cuestiones sugeridas en este trabajo en torno a las posibles subjetividades dentro de las bioeconomías reproductivas, así como dar claves para el necesario debate social y político sobre el papel que las mismas tienen en nuestras sociedades.

## CODA: *Speculative fabulation* y posibles resistencias

madrid. 2050<sup>135</sup>

Setenta años después del primer nacimiento por fecundación in vitro, nos juntamos las comunidades en resistencia para hacer balance de los cambios que las sociedades han integrado en sus cuerpos productivos y reproductivos. Nos preguntamos ¿qué cuerpos hemos construido desde las resistencias?, ¿qué deseos?, ¿qué vidas?, ¿qué parentescos? Formamos tribus, reinventamos los vínculos. Las resistencias crecen en número pero no logran escapar la excepcionalidad. Esperábamos un crac que no llegó. No de la manera que habíamos pensado. Una integración y asunción del empeoramiento de condiciones vitales diluyó la percepción de golpe, de ruptura, de cambio. Frente a la hiper fragmentación, los años de cierre sobre nosotras mismas posibilitaron nuestro ser colectivo: seguimos, estamos, crecemos, somos. Repensamos y actuamos vidas, cuidados, cercanías. Pero la distancia creciente con el afuera nos impide afectarlo, afectarnos también. Estabilizamos la disidencia, pero también la norma (fuera, sí, ¿y dentro?). Necesitamos preguntarnos ¿cómo fortalecer puentes de apertura?, ¿cómo pertenecer sin ser subsumidas?.

Sin caer en la farsa de la libertad de elección individual que conllevó el avance de las bioeconomías desde principios de siglo, hemos sido capaces de generar e introducir herramientas biotecnológicas y biomédicas a través del debate abierto y el hackeo a los grandes grupos farmacéuticos y de capitalización biológica. La dependencia de sus sistemas en el material biológico de aquellxs que nombra *colaboradores corporales* hace que la mayoría de sistemas sean inutilizables desde el común, pero a través de repensar las formas-fondos, incluimos sistemas de reorganización reproductiva justos y coherentes con la necesidad de crianzas colectivas, deceleración poblacional e incorporación del otrx. Frente a lo que ya se ha constituido como una práctica normalizada, la limitación de facto del derecho

---

<sup>135</sup> Donna Haraway señala cómo «Science fact and speculative fabulation need each other, and both need speculative feminism» (Haraway 2016:3). Si, como hemos visto a lo largo de este trabajo, la forma en que el mundo se hace inteligible nos devuelve una y otra vez a la reproducción de lo mismo, necesitamos pensar, actuar y, sobre todo, articular, desde otros lugares, otros marcos. Una tesis doctoral no parece, o no ha sido el caso de esta, el lugar más fácil desde el que reinventar esquemas, o habilitar resistencias; no si los esquemas de pensamiento-entendimiento-análisis tienden a atraparnos de formas inadvertidas. Gracias a una invitación de la revista *MATADOR* (2017), durante el verano de 2016 fabulé versiones en torno a lo reproductivo con fecha de 2050. El texto finalmente incluido en el número de la revista presenta un diario de trabajo de campo en una clínica (Lafuente Funes 2017). Al final del mismo, se habla de la existencia de comunidades en resistencia. La ficción que aquí introduzco forma parte de la ideación de las mismas.

reproductivo de las clases empobrecidas a través de la priorización de sus cuerpos para la producción de otras familias, proponemos modelos sostenibles, multidireccionales, compartidos y no exclusivamente centrados en la infancia ni en lo humano. Los bonobos nacidos de Mary y criados por Eva y Gabriela abrieron la puerta a nuevas conexiones interespecie: las ampliamos e incorporamos, aprendiendo de binois y wolbachias de formas alejadas al modelaje de la ciencia tal y como la pautó el BBVH<sup>136</sup>.

Perdemos, no obstante, hijxs y compañerxs tras la promesa de la elección. Terminan formando parte del entramado bio-productivo: ora desde el consumo, ora desde la producción o estáticos a uno u otro lado. Algunxs nunca regresan, otrxs, los menos, aprenden a vivir entre dos mundos y nos dan pistas sobre posibles puentes, sus potencias, sus peligros. Muchas somos las que ya nacimos en la dicotomía dentro-fuera, ¿a quién, a qué, sirven nuestras resistencias? Encontramos, también, límites internos, dinámicas que no logramos escapar.

Hoy nos juntamos para pensar hacia dónde vamos, pero necesitamos entender el recorrido que se ha dado al otro lado, pues continúa siendo mayoritario y su expansión sigue comprometiendo el futuro de todxs. Los deseos a los que apela y satisface para una parte de la población, la densa capa de indiferencia por lo otro que refuerza y estabiliza, el cierre que logra frente a la posibilidad de otros mundos (frente a la continuidad biofísica de este). Caminar sendas distintas y diferenciadas por tanto tiempo hace algunos conceptos y prácticas inconmensurables, a este lado y al otro, y es preciso volver a tender puentes para amplificar y dar espacio a las resistencias cotidianas, abrir grietas, dejarse contaminar, aprender de las resistencias no organizadas que, de hecho, se dan constantemente, en todos los lugares.

La desaparición de ciertas enfermedades —acompañada de la pérdida de variabilidad genética y cromosómica— en las últimas décadas a través de la generalización de los test de compatibilidad genética, la estricta selección de donantes de gametos y los test pre-implantacionales, contribuyen a una percepción positiva de la biomedicina y la reproductibilidad técnica de la reproducción, pero también a la exclusión casi total de aquellos que no logran acceder a los métodos preventivos: las marcas del cuerpo son ya indistinguibles de los posicionamientos económicos, de las pertenencias norte-sur. El código

---

<sup>136</sup> Mary, Eva y Gabriela son personajes de *Confessions of a Bioterrorist: Subject Position and Reproductive Technologies* (Thompson 1999); BBVH: Burgués, blanco, varón, heterosexual.

postal es hoy más corporal que nunca, desde antes del nacimiento, desde la posibilidad del mismo. Las re combinaciones que se nos prometían tan tentadoras en los años veinte y treinta han quedado sepultadas, una vez más, por la norma: la posibilidad de generar óvulos y espermatozoides desde nuestra propia piel, lo que se denominó la *queerización* de la reproducción. Las células reprogramadas en óvulos de los hombres, los espermatozoides que surgieron de las células de las mujeres, la posibilidad de derivar embriones de nosotras mismas: todo pareció entonces que amenazaría un sistema a punto del colapso y no logró más que reinventarlo, modificar la superficie y seguir reproduciendo el modelo individualizado de familia, de amor romántico, de consumo del otro. El sujeto político fue quedando diluido ante la incapacidad sistémica de ver lo común de los problemas, enfrentados desde una frenética resolución individualizada, incapaz de comprender más allá del *ya* y del *yo*.

La movilidad que desató el estallido de la bioeconomía reproductiva transformó nuestras ciudades en centros donde al turismo generalizado se añadió uno estrictamente corporal, donde el placer de unos se extendió sobre la integridad física de otrxs una vez más, pero de formas encarnadamente nuevas. La híper fragmentación social que devino de las respuestas políticas a la crisis multidimensional de principios de siglo hizo posible una re-estructuración de los cuerpos que hoy nos impide verlos como totalidad, fragmentados y potencialmente comercializados como están. La fijación de ciertos modelos de belleza dicotómicos y del binarismo sexo afectivo hace que nuestros propios cuerpos, los cuerpos en resistencia, ya no sean fácilmente leídos desde la normalidad. El olvido de las funciones biológicas reproductivas de aquellxs que pueden externalizar embarazos y partos está fijando estándares corporales diferenciales, que conllevan una necesidad médica mucho más alta por quienes menor capacidad tienen para adquirirla en el mercado biomédico.

Las comunidades crecen con la llegada de aquellas que ya no sirven al sistema productivo de cuerpos: gestantes agotadas, participantes de los ensayos clínicos cuyos cuerpos les impiden seguir en la rueda. Aumentan con la incorporación de quienes, desde el frenético ritmo del dentro, se sienten atravesados por la necesidad de frenar, de pensar, de asumir límites e interdependencias y nos encuentran. Pero, ¿dónde estamos?, ¿cómo nos alcanzan? Frente a la privatización del deseo de crianza propusimos comunidades; frente al intercambio de gametos, cuerpos, y procesos en el mercado neoliberal, actuamos desde la lógica de enredarnos juntas, de las relaciones fluidas, de dinamitar la división producción-reproducción

situando la vida, la buena vida, en el centro. Repensamos y reconstruimos la biomedicina desde los parámetros hacktivistas, los deseos múltiples y la necesidad de fijar límites para generar espacios donde entrásemos todas. Redefinimos ese *todas*, aprendimos de y con lo no-humano: somos juntas, nos contagiamos. Tratamos, seguimos en ello, de dinamitar el modelo privatizado de familia como pareja + hijxs y la continuidad de capitales (económicos, sociales, culturales) que conllevaba.

¿Qué cuerpos, qué vidas, qué comunidades queremos, tenemos, soñamos?

¿Qué familias, qué reproducción, qué pertenencia?

## Bibliografía

- Ahmed, Sara (2008). Open Forum Imaginary Prohibitions some Preliminary Remarks on the Founding Gestures of the New Materialism. *European Journal of Women's Studies* 15(1): 23–39.
- Alkorta Idiakez, Itziar (2003). Los derechos reproductivos de las españolas. En especial, las técnicas de reproducción asistida. *DS: Derecho y Salud*, 11(2): 165–178.
- (2006). Los derechos reproductivos de las mujeres vascas en el cambio de siglo: de la anticoncepción a la reproducción asistida. *Vasconia*, 35: 345–371.
- (2010). Three Decades of Reproductive Rights: The Highs and Lows of Biomedical Innovations. En Mila Amurrio, Mari Luz Esteban (eds.): *Feminist Challenges in the Social Sciences: Gender Studies in the Basque Country* (pp. 143–158). Reno: University of Nevada Press.
- Almeling, Rene (2007). Selling Genes, Selling Gender: Egg Agencies, Sperm Banks, and the Medical Market in Genetic Material. *American Sociological Review*, 72(3): 319–340.
- (2011). *Sex Cells: The Medical Market for Eggs and Sperm*. Berkeley: University of California Press.
- Alonso, Luis Enrique (1998). *La mirada cualitativa en sociología: Una aproximación interpretativa*. Madrid: Fundamentos.
- Álvarez Plaza, Consuelo (2006). Múltiples maternidades y la insoportable levedad de la paternidad en reproducción humana asistida/Multiple Maternities and the Unbearable Lightness of Paternity in Assisted Human Reproduction. *Revista de Antropología Social*, 15: 411–455.
- (2008). La materia humana en un alambique: nuevos modos de engendrar y la asimetría de la donación de semen y óvulos. En Anna Piella, Lucía Sanjuán y Hugo Valenzuela (coords.): *Construyendo intersecciones: aproximaciones teóricas y aplicadas en las relaciones entre los ámbitos del parentesco y la atención a la salud en contexto intercultural* (pp. 65–81). San Sebastián: Ankulegi.

— (2014). La diversidad familiar y la divulgación de los orígenes genéticos a los niños nacidos a partir de donantes y/o gestación subrogada. *IM-Pertinente* 2(1): 17–43.

Amorós, Celia (1991). *Hacia una crítica de la razón patriarcal*. Barcelona Anthropos (Colección Pensamiento crítico/pensamiento utópico, 15).

Arditti, Rita, Renate Duelli Klein y Shelley Minden (1984). *Test-Tube Women: What Future for Motherhood?* Londres: Pandora.

Ariza, Lucía (2013). *The Normativity of Nature: Morality, Variability and Kinship in the Gamete Exchange* (Tesis doctoral, University of Goldsmiths, University of London). Recuperada de: <http://research.gold.ac.uk/id/eprint/8169>

Barad, Karen (2003). Posthumanist Performativity: Toward an Understanding of How Matter Comes to Matter. *Signs* 28(3): 801–831.

Barker, Drucilla y Edith Kuiper (2003). *Towards a Feminist Philosophy of Economics*. Londres; Nueva York: Routledge.

Barnes, Liberty Walther (2014). *Conceiving Masculinity*. Filadelfia: Temple University Press.

Barral Morán, María José (2010). Análisis crítico del discurso biomédico sobre sexos y géneros. *Quaderns de Psicologia. International Journal of Psychology* 12(2): 105–116.

Bergmann, Sven (2011). Reproductive Agency and Projects: Germans Searching for Egg Donation in Spain and the Czech Republic. *Reproductive Biomedicine Online* 23(5): 600–608.

— (2012). Cambiar el óvulo manteniendo el fenotipo: la búsqueda de semejanza en la Fiv con donación de óvulos transnacional. En Eulalia Pérez Sedeño Rebeca Ibáñez Martín (eds.): *Cuerpos y diferencias* (pp. 55–78). Madrid: Plaza y Valdéz - Calíope.

— (2014). La genética es como la masa de la pizza. El matching y la clasificación del fenotipo como práctica y decisión cultural en las clínicas de reproducción asistida. En Eulalia Pérez Sedeño y Esther Ortega Arjonilla (eds.): *Cartografías del cuerpo: Biopolíticas de la ciencia y la tecnología* (pp. 307–352). Madrid: Cátedra.

Bestard, Joan (2009). Los hechos de la reproducción asistida: entre el esencialismo biológico y el constructivismo social. *Revista de Antropología Social*, 18: 83–95.

- Beauvoir, Simone de (1949). *El segundo sexo*, vol. I: *Los hechos y los mitos*. México: Alianza.
- Bharadwaj, Aditya (2013). Subaltern Biology? Local Biologies, Indian Odysseys, and the Pursuit of Human Embryonic Stem Cell Therapies. *Medical Anthropology*, 32(4): 359–373.
- Birch, Kean (2006). The Neoliberal Underpinnings of the Bioeconomy: The Ideological Discourses and Practices of Economic Competitiveness. *Genomics, Society and Policy*, 2(3): 1–15.
- (2016). Rethinking Value in the Bio-Economy Finance, Assetization, and the Management of Value. *Science, Technology & Human Values*, 1–31. doi:10.1177/0162243916661633.
- y David Tyfield (2013). Theorizing the Bioeconomy Biovalue, Biocapital, Bioeconomics Or... What? *Science, Technology & Human Values*, 38(3): 299–327.
- Blázquez Rodríguez, Maribel (2009). *Ideologías y prácticas de género en la atención sanitaria del embarazo, parto y puerperio: el caso del Área 12 de la Comunidad de Madrid* (Tesis doctoral). Universitat Rovira i Virgili, Facultat de Lletres de Tarragona.
- Bock von Wülfigen, Bettina (2012a). *Economies and the Cell. Conception and Heredity around 1900 and 2000*. Humboldt-Universität zu Berlin: Habilitationsschrift.
- (2012b). The Fruit of Love: The German IVF-Embryo Turning from Abject into Bio-Object. En Niki Vermeulen, Sakari Tamminen y Andrew Webster (ed.): *Bio-Objects: Life in the 21st Century* (pp. 137–150). Farnham (Reino Unido): Ashgate; Routledge.
- Bonaiuti, Mauro (2014). Bioeconomics. En Giacomo D'Alisa, Federico Demaria y Giorgos Kallis *Degrowth: A Vocabulary for a New Era*. Nueva York y Londres: Routledge.
- Bourdieu, Pierre (1979). *La Distinction. Critique du Jugement Social*. París: Minuit.
- Burgos Díaz, Elvira (2008). *Qué cuenta como una vida: la pregunta por la libertad en Judith Butler*. Madrid: Machado.
- Butler, Judith (1990). *Gender Trouble and the Subversion of Identity*. Nueva York: Routledge.
- (1993). *Bodies that Matter: On the Discursive Limits of Sex*. Nueva York: Routledge.



- (1997). *Excitable Speech: A Politics of the Performative*. Nueva York: Routledge.
- (1999). *El género en disputa*. Barcelona: Paidós.
- (2002). *Cuerpos que importan. Sobre los límites materiales y discursivos del sexo*. Buenos Aires: Paidós.
- (2004a). *Undoing Gender*. Nueva York: Routledge.
- (2004b). *Lenguaje, Poder E Identidad*. Madrid: Síntesis.
- (2010). *Marcos de Guerra. Las vidas lloradas*. Barcelona: Paidós.
- y Juan Vicente Aliaga (2008). Entrevista con Judith Butler. Interrogando el mundo. *Exit Book: Revista de Libros de Arte y Cultura Visual* (9): 54–61.
- y Fina Birulés (2008). *El género es extramoral*. Barcelona: Metròpolis.
- Callon, Michel (1986). Algunos elementos para una sociología de la traducción: la domesticación de las vieiras y los pescadores de la Bahía de St. Brieuc. En Juan Manuel Iranzo Amatriaín et al. (eds.): (1995). *Sociología de la ciencia y la tecnología* (pp. 259–282). Madrid: CSIC.
- Campbell, Neil A. (2007). *Biología*. Buenos Aires; Madrid: Ed. Médica Panamericana.
- Cañada, Jose A. (2013). A Bio-Objects Approach to Biosecurity: The “mutant Flu” Controversy as a Bio-Objectification Process. *Croatian Medical Journal* 54(6): 592.
- Carrasco, Cristina (2001). La sostenibilidad de la vida humana? ¿Un asunto de mujeres? *Mientras Tanto*, 82: 43–70.
- (2014). *Con voz propia: la economía feminista como apuesta teórica y política*. Madrid: La Oveja Roja.
- , Anna Alabart, Marius Domínguez y Maribel Mayordomo (2001). Hacia una nueva metodología para el estudio del trabajo: propuesta para una EPA alternativa. En Cristina Carrasco (ed.) (2001). *Tiempos, trabajos y géneros* (pp. 211–212). Barcelona: Universitat de Barcelona.

—, Cristina Borderías y Teresa Torns (2011). *El trabajo de cuidados. Historia, teoría y políticas*. Madrid: Catarata.

Carrell, Douglas T., R. G. Middleton, C. M. Peterson, K. P. Jones, y R. L. Urry (1993). Role of the Cumulus in the Selection of Morphologically Normal Sperm and Induction of the Acrosome Reaction during Human in Vitro Fertilization. *Archives of Andrology* 31(2): 133–137.

Castoriadis, Cornelius (1997). *The Imaginary Institution of Society*. Cambridge: Polity Press.

Chapman, Demian D., Mahmood S. Shivji, E. Louis et al. (2007). Virgin Birth in a Hammerhead Shark. *Biology Letters* 3(4): 425–427.

Clarke, Adele E. (2008). *Biomedicalization: Technoscience and Transformations of Health and Illness in the US*. Carolina del Norte: Duke University Press.

—, Laura Mamo, Jennifer R. Fishman, Janet K. Shim y Jennifer Ruth Fosket (2003). Biomedicalization: Technoscientific Transformations of Health, Illness, and U.S. *Biomedicine. American Sociological Review* 68(2): 161–194.

Clarke, Tom (2002). New Primate Stem Cell. *Nature News* [en línea]. Recuperado de: <http://www.nature.com/news/2002/020201/full/news020128-10.html>

— (2003). First Self-Cloning Crayfish Found. *Nature News* [en línea]. Recuperado de: <http://www.nature.com/news/2003/030220/full/news030217-9.html>

Connell, Robert W. y James W. Messerschmidt (2005). Hegemonic Masculinity Rethinking the Concept. *Gender & Society* 19(6): 829–859.

Cooper, Melinda y Catherine Waldby (2014). *Clinical Labor: Tissue Donors and Research Subjects in the Global Bioeconomy*. Carolina del Norte: Duke University Press.

Corea, Gena (1985). *The Mother Machine: From Artificial Insemination to Artificial Wombs*. Nueva York: Harper and Row.

Coroleu Lletget, Buenaventura (2011). Orígenes, antecedentes e hitos más importantes de la especialidad en España. En *Libro Blanco Sociosanitario «La Infertilidad En España: Situación Actual Y Perspectivas»*. Madrid: Imago Concept. España.

Coulter, Angela (1999). Paternalism or Partnership? *Bmj*, 319(7212): 719–720.

—, Stationery Office HMSO Great Britain, Nuffield Trust for Research y Policy Studies in Health Services (2002). *The Autonomous Patient: Ending Paternalism in Medical Care*. Londres: TSO.

Crews, David, Mark Grassman y Jonathan Lindzey (1986). Behavioral Facilitation of Reproduction in Sexual and Unisexual Whiptail Lizards. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 83(24): 9547–9550.

Culley, Lorraine, Nicky Hudson, Eric Blyth et al. (2013). «What Are You Going to Do, Confiscate Their Passports?». Professional Perspectives on Cross-Border Reproductive Trave. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 31(1): 46–57.

Cussins, Charis (1996). Ontological Choreography: Agency through Objectification in Infertility Clinics. *Social Studies of Science*, 26(3): 575 – 610.

Cyranoski, David (2006). Rise and Fall: Why did Hwang Fake his Data, how did he Get Away with It, and how was the Fraud found out? *Nature News* [en línea]. Recuperado de: <http://www.nature.com/news/2006/060109/full/news060109-8.html>

— (2008). Hwang Work Granted Patent. *Nature News*, 455(7213): 571.

Dahl, Roald (1987). *Cuentos en verso para niños perversos*. Madrid: Altea.

Danish Council of Ethics (2013). *International Trade in Human Eggs, Surrogacy and Organs*. Copenhagen: The Danish Council of Ethics.

Davis, Noela (2009). New Materialism and Feminism's Anti-Biologism A Response to Sara Ahmed. *European Journal of Women's Studies*, 16(1): 67–80.

Delgado Echeverría, Isabel (2007). *El descubrimiento de los cromosomas sexuales, un hito en la historia de la biología*. Madrid: CSIC.

Dyer, S., Chambers GM., de Mouzon J., Nygren KG., Zegers-Hochschild F., Mansour R., Ishihara O. y Banker M., Adamson GD. (2016). International Committee for Monitoring Assisted Reproductive Technologies world report: on Assisted Reproductive Technologies: 2008–2009–2010. *Human Reproduction*, 31(7):1588–609.

Edwards, Robert y Patrick Steptoe (1980). *A Matter of Life: The Story of a Medical Breakthrough*. Londres: Hutchinson.

Ehrich, Kathryn, Clare Williams y Bobbie Farsides (2008). The Embryo as Moral Work Object: PGD/IVF Staff Views and Experiences. *Sociology of Health & Illness*, 30(5): 772–787.

—, Jane Sandall y Rosamund Scott (2007). Choosing Embryos: Ethical Complexity and Relational Autonomy in Staff Accounts of PGD. *Sociology of Health & Illness*, 29(7): 1091–1106.

Eje Precariedad y Economía Feminista (2015). *Museo de claves: Herramientas de economía feminista en nuestras vidas y luchas cotidianas*. V Congreso Estatal de Economía Feminista. Vic: Universidad de VIC.

Enserink, Martin (1997). Thanks to a Parasite, Asexual Reproduction Catches on. *Science*, 275(5307): 1743–1743.

Esquivel, Valeria (2016). La economía feminista en América Latina. *Nueva Sociedad*, 265: 103–116.

Esteban, Mari Luz (2009). Identidades de género, feminismo, sexualidad y amor: Los cuerpos como agentes. *Política y Sociedad*, 46(1/2): 27.

— (2011). *Crítica al pensamiento amoroso*. Barcelona: Bellaterra.

Ezquerro, Sandra (2012). Acumulación por desposesión, género y crisis en el Estado español. *Revista de Economía Crítica*, 14: 124–147.

Fausto-Sterling, Anne (1993). The Five Sexes. *The Sciences*, 33(2): 20–24.

— (2000a). *Sexing the Body: Gender Politics and the Construction of Sexuality*. Basic Books.

— (2000b). The Five Sexes. Revisited. *The Sciences*, 40(4): 18–23.

Felt, Ulrike (2015). *Keeping Technologies out: Sociotechnical Imaginaries and the Formation of Austria's Technopolitical Identity*. Pre-Print publicado por el Department of Social Studies of Science, University of Vienna, febrero de 2013. Recuperado de: <http://sciencestudies.univie.ac.at/publications>.

Feminismo Autónomo (1990). *GENcrítica: Revista Contra la Ingeniería Genética y las Nuevas Tecnologías de Reproducción*. Madrid: Autoeditado.

Feminismos Sol (2013). *Dossier Deuda*. Madrid: Autoeditado.

FINRRAGE (1989). *Declaration of Comilla. International Conference FINRRAGE*.

Fira D'economies Feministes (2014). Can Batlló, Barcelona, noviembre.

Fischer, Michael MJ y George E. Marcus (1986). *Anthropology as Cultural Critique. An Experimental Moment in the Human Sciences*. Chicago: University of Chicago Press.

Foucault, Michel (1978). *The History of Sexuality*, vol. I. Londres: Penguin Books.

— (1982). The Subject and Power. *Critical Inquiry* 8(4): 777–795.

— (1984). *The Foucault Reader*. Harmondsworth: Penguin.

— (1985). El sexo verdadero. En *Herculine Barbin, Llamada Alexina B. Presentado por Michel Foucault* (selección de Antonio Serrano). Madrid: Talasa.

— (2001). *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones*. Madrid: Alianza.

Fox Keller, Evelyn (1987). The Gender/science System: Or, Is Sex to Gender as Nature Is to Science? *Hypatia* 2(3): 37–49.

— (2010). *The Mirage of a Space between Nature and Nurture*. Carolina del Norte: Duke University Press.

Franken, D. R. y H. S. Bastiaan (2009). Can a Cumulus Cell Complex Be Used to Select Spermatozoa for Assisted Reproduction? *Andrologia*, 41(6): 369–376.

Franklin, Sarah (1990). Deconstructing «desperateness»: The Social Construction of Infertility in Popular Representations of New Reproductive Technologies. En Maureen McNeil, Ian Varcoe, Steven Yearley (eds.): *The New Reproductive Technologies* (pp. 200–229). Londres: Macmillan.

— (2000). Life Itself. Global Nature and the Genetic Imaginary. En Sarah Franklin, Celia Lury y Jackie Stacey (eds.): *Global Nature, Global Culture*. Thousand Oaks: Sage.

- (2002). *Embodied Progress: A Cultural Account of Assisted Conception*. Londres: Routledge.
- (2003). Re-Thinking Nature-culture Anthropology and the New Genetics. *Anthropological Theory* 3(1): 65–85.
- (2006a). The Cyborg Embryo Our Path to Transbiology. *Theory, Culture & Society* 23(7–8): 167–187.
- (2006b). Embryonic Economies: The Double Reproductive Value of Stem Cells. *BioSocieties* 1: 71–90.
- (2007). *Dolly Mixtures: The Remaking of Genealogy*. Carolina del Norte: Duke University Press.
- (2008). The Reproductive Revolution: How Far Have We Come? *BIOS Workin Papers*, diciembre: 1–23.
- (2010). *The IVF-Stem Cell Interface: A Sociology of Embryo Transfer: Full Research Report*. Londres: ESRC End of Award Report, RES-350-27-0006. Swindon (Reino Unido): ESRC.
- (2013). *Biological Relatives-IVF, Stem Cells and the Future of Kinship*. Carolina del Norte: Duke University Press.
- y Celia Roberts (2006). *Born and Made: An Ethnography of Preimplantation Genetic Diagnosis*. Princeton y Oxford: Princeton University Press.
- Friese, Carrie (2009). Models of Cloning, Models for the Zoo: Rethinking the Sociological Significance of Cloned Animals. *Biosocieties* 4(4): 367–390.
- (2013). *Cloning Wild Life: Zoos, Captivity, and the Future of Endangered Animals*. Nueva York: New York University Press.
- , Gay Becker y Robert D. Nachtigall (2006). Rethinking the Biological Clock: Eleventh-Hour Moms, Miracle Moms and Meanings of Age-Related Infertility. *Social Science & Medicine*, 63(6): 1550–1560.

Gálvez, Lina (11 de diciembre de 2016). Vientres de alquiler o la mercantilización de la vida. *Eldiario.es*. Recuperado de: [www.eldiario.es/andalucia/desdeelsur/Vientres-alquiler-mercantilizacion-vida\\_6\\_589751029.html](http://www.eldiario.es/andalucia/desdeelsur/Vientres-alquiler-mercantilizacion-vida_6_589751029.html).

Gammeltoft, Tine M. y Ayo Wahlberg (2014). Selective Reproductive Technologies. *Annual Review of Anthropology*, 43: 201–216.

García, Antonio A. y Elena Casado (2008). La práctica de la observación participante. sentidos situados y prácticas institucionales en el caso de la violencia de género. En *Estrategias y prácticas cualitativas de investigación social* (pp. 48–74). Madrid: Pearson Educación.

Gee, Henry (1999). The Opposite of Sex. *Nature News*. [En línea]. Recuperado de: <http://www.nature.com/news/1999/991217/full/news991223-1.html>

Gillis-Buck, Eva (2013). *Virgin Birth Technoscience: Mammalian Parthenogenesis and an Ironic Discourse of Impossibility in Experimental Biology 1930-2013* (Tesina de máster). Unedited MPhil Dissertation, University of Cambridge.

— (2016). Redefining «Virgin Birth» After Kaguya: Mammalian Parthenogenesis in Experimental Biology, 2004–2014. *Catalyst: Feminism, Theory, Technoscience* 2(1): 1–68.

Gimeno, Betriz (16 de febrero de 2017). Mercado de vientres. *El País*. Recuperado de: [http://elpais.com/elpais/2017/02/13/opinion/1487011358\\_053416.html](http://elpais.com/elpais/2017/02/13/opinion/1487011358_053416.html).

Giorgi, Piero (1992). Sex and the Male Stick Insect. *Nature*, 357: 444–445.

Gómez Cantero, José Andrés, María Pilar Civeira, Iciar Astiasarán, Ignacio López Goñi y Mercedes Pérez (15 de noviembre de 2009). *Declaración «Universidad y vida»*. Pamplona: Universidad de Navarra.

Good, Byron J. (1994). *Medicine, Rationality and Experience: An Anthropological Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.

Goven, Joanna, and Vincenzo Pavone (2015). The Bioeconomy as Political Project a Polanyian Analysis. *Science, Technology & Human Values* 40(3): 302–337.

Grapard, Ulla (1999). Methodology. En Janice Peterson y Margaret Lewis (eds.): *The Elgar Companion to Feminist Economics* (pp. 544–555). Cheltenham (Reino Unido): Edward Elgar Publishing.

Grupo Deuda (2013). *Taller Deuda*. Feminismos Sol.

Guasch, Óscar (1997). *Observación participante*. Madrid: CIS. Centro Investigaciones Sociológicas (Cuadernos Metodológicos, 20).

— (2006). *Héroes, científicos, heterosexuales y gays: los varones en perspectiva de género*. Barcelona: Bellaterra.

Hakim, Catherine (2012). *Capital erótico. El poder de fascinar a los demás*. Barcelona: Debate.

Hall, Stuart (2011). The Neoliberal Revolution. *Cultural Studies*, 25(6): 705–728.

Haraway, Donna J. (1991a). *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Women*. Londres: Routledge.

— (1991b). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. En *Simians, Cyborgs, and Women. The Reinvention of Nature* (pp. 183–201). Londres: Routledge.

— (1991c). A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late 20th Century. En *Simians, Cyborgs, and Women. The Reinvention of Nature* (pp. 149–181). Londres: Routledge.

— (1992). The Promises of Monsters: A Regenerative Politics for Inappropriate/d Others.

— (1999). La Promesa de Los Monstruos. *Política y Sociedad*, 30: 121–163.

— (2003). *The Companion Species Manifesto: Dogs, People, and Significant Otherness*, vol. 1. Chicago: Prickly Paradigm Press.

— (2016). *Staying with the Trouble. Making Kin in the Chthulucene*. Carolina del Norte: Duke University Press.



Harding, Sandra G. (1986). *The Science Question in Feminism*. Ithaca (Nueva York): Cornell University Press.

— (1991). *Whose Science? Whose Knowledge?: Thinking from Women's Lives*. Ithaca (Nueva York): Cornell University Press.

— (1992). Rethinking Standpoint Epistemology: What is «strong Objectivity»? *The Centennial Review*, 36(3): 437–470.

Harvey, David (2005). *A Brief History of Neoliberalism*. Oxford: Oxford University Press.

Hewitson, Gillian (1994). Deconstructing Robinson Crusoe: A Feminist Interrogation of «rational Economic Man». *Australian Feminist Studies* 9(20): 131–149.

— (2002). *Domestic Labour, Neoclassical Economics and Gender Identity: An Overview*. Melbourne: La Trobe University.

— (2014). The Commodified Womb and Neoliberal Families. *Review of Radical Political Economics*, 46(4): 489–495.

Hochschild, Arlie Russell (2000). Global Care Chains and Emotional Surplus Value. En Tony Giddens y Will Hutton (eds.): *On the Edge: Living with Global Capitalism* (pp. 130–146). Thousand Oaks: Sage.

Hoeyer, Klaus y Anja Jensen (2011). Organ Donation and the Ethics of Muddling through. *Critical Care*, 15(1): 1.

— (2012). Transgressive Ethics. Professional Work Ethics as a Perspective on «aggressive Organ Harvesting». *Social Studies of Science* [en línea]. doi: 306312712460341.

Holden, Constance (2002). Primate Parthenotes Yield Stem Cells. *Science*, 295(5556): 779–780.

— (2006). Scientists Create Human Stem Cell Line From 'Dead' Embryos. *Science*, 313(5795): 1869–1869.

— (2009). Researchers Generally Happy with Final Stem Cell Rules. *Science*, 325(5937): 131–131.

- y Gretchen Vogel (2004). A Technical Fix for an Ethical Bind? *Science*, 306(5705): 2174.
- Holmberg, Tora, Nete Schwennesen y Andrew Webster (2011). Bio-Objects and the Bio-Objectification Process. *Croatian Medical Journal*, 52(6): 740.
- Hong, S. J., P. C. Chiu, K. F. Lee, et al. (2004). Establishment of a Capillary-cumulus Model to Study the Selection of Sperm for Fertilization by the Cumulus Oophorus. *Human Reproduction*, 19(7): 1562–1569.
- Hudson, Nicky y Lorraine Culley (2011). Assisted Reproductive Travel: UK Patient Trajectories. *Reproductive Biomedicine Online*, 23: 573–581.
- Hudson, Nicky, Lorraine Culley, Eric Blyth, et al. (2011). Cross-Border Reproductive Care: A Review of the Literature. *Reproductive Biomedicine Online*, 22: 673–685.
- Humm, Kathryn C. y Denny Sakkas (2013). Role of Increased Male Age in IVF and Egg Donation: Is Sperm DNA Fragmentation Responsible? *Fertility and Sterility*, 99(1): 30–36.
- Ibáñez Martín, Rebeca y Eulalia Pérez Sedeño (2012). *Cuerpos y diferencias*. Madrid: Plaza y Valdés.
- Illouz, Eva (2009). *El Consumo de la utopía romántica: El amor y las contradicciones culturales del capitalismo*. Madrid; Buenos Aires: Katz.
- Inhorn, Marcia C. (2003). Global Infertility and the Globalization of New Reproductive Technologies: Illustrations from Egypt. *Social Science & Medicine*, 56(9): 1837–1851.
- Ioé, Colectivo (2013). *Expansión del neoliberalismo y políticas sociales. Una lectura de la crisis desde el barómetro social de España* [en línea]. Recuperado de: [https://barometrosocial.es/archivos/BSE2011\\_PolSoc.pdf](https://barometrosocial.es/archivos/BSE2011_PolSoc.pdf)
- Izquierdo, María Jesús (1998). *El Malestar En La Desigualdad*. Barcelona: Cátedra.
- (2004). Del sexismo y la mercantilización del cuidado a su socialización: hacia una política democrática del cuidado. cuidar cuesta: costes y beneficios del cuidado. En Emakunde *Publicación del Congreso Internacional Sare 2003: “Cuidar cuesta: costes y beneficios del cuidado”* (pp. 119–153). Victoria/Gasteiz: Emakunde/Instituto Vasco de la Mujer.

Jade Martin, Lauren (2017). They Don't Just Take a Random Egg: Egg Selection in the United States. En Ayo Wahlberg y Tine Gammeltoft (eds.): *Selective Reproduction in the 21st Century*. Londres: Palgrave Macmillan.

Jäger, Siegfried y Florentine Maier (2009). Theoretical and Methodological Aspects of Foucauldian Critical Discourse Analysis and Dispositive Analysis. En Ruth Wodak y Michael Meyer (eds.): *Methods of Critical Discourse Analysis* (pp. 34–61). Thousand Oaks: Sage.

Jasanoff, Sheila y Sang-Hyun Kim (2009). Containing the Atom: Sociotechnical Imaginaries and Nuclear Power in the United States and South Korea. *Minerva*, 47(2): 119–146.

Jociles-Rubio, María Isabel, Ana María Rivas-Rivas y David Poveda-Bicknell (2014). Monoparentalidad por elección y revelación de los orígenes a los hijos nacidos por donación de gametos: el caso de España. *Convergencia*, 21(65): 65–92.

Juliano, Dolores (2004). *Excluidas y marginales: una aproximación antropológica*. Valencia: Universitat de València.

— (2005). El trabajo sexual en la mira. *Cadernos Pagu*, 25: 79–106.

Junco, Carolina, Amaia Pérez Orozco y Sira del Río (2004). Hacia un derecho universal de ciudadanía (sí, de ciudadanía). *Libre Pensamiento*, 51: 44–49.

Kawahara, Manabu y Tomohiro Kono (2009). Longevity in mice without a father. *Human Reproduction*, 25(2): 457–461.

Kearney, Michael R. (2003). Why is Sex so Unpopular in the Australian Desert? *Trends in Ecology & Evolution*, 18(12): 605–607.

Kerr, Anne (2013). Body Work in Assisted Conception: Exploring Public and Private Settings. *Sociology of Health & Illness*, 35(3): 465–478.

Khatir, H., A. Anouassi y A. Tibary (2009). In Vitro and in Vivo Developmental Competence of Dromedary (*Camelus Dromedarius*) Oocytes Following in Vitro Fertilization or Parthenogenetic Activation. *Animal Reproduction Science*, 113(1–4): 212–219.

Knight, Jonathan (2001). Meet the Herod Bug. *Nature News*, 412(6842): 12–14.

Kono, Tomohiro, Yayoi Obata, Quiong Wu, et al. (2004). Birth of Parthenogenetic Mice That Can Develop to Adulthood. *Nature*, 428(6985): 860–864.

Kroløkke, Charlotte (2014). Eggs and Euros: A Feminist Perspective on Reproductive Travel from Denmark to Spain. *IJFAB: International Journal of Feminist Approaches to Bioethics*, 7(2): 144–163.

Lafuente Funes, Sara (2016). Mapa de los significados de la donación de ovocitos en las bioeconomías reproductivas del estado español (trabajo presentado en XXIII Congreso Internacional sobre Derecho y Genoma Humano). Bilbao, Cátedra Interuniversitaria de Derecho y Genoma Humano (UPV/Deusto).

— (2017). [Infraestructuras para la privatización del deseo reproductivo]. *MATADOR* (Madrid: La Fábrica), vol. S: *Futuro. El Mundo En 2050*.

L. Gil, Silvia (2011). *Nuevos feminismos: sentidos comunes en la dispersión. Una Historia de trayectorias y rupturas en el Estado español*. Madrid: Traficantes de Sueños.

Langstrumpf, Martu (4 de julio de 2014). Las nuevas tecnologías de la reproducción y la precariedad de las mujeres. *Vidas Precarias - Periódico Diagonal*. Recuperado de: <https://www.diagonalperiodico.net/blogs/vidasprecarias/nuevas-tecnologias-la-reproduccion-y-la-precariidad-mujeres.html>.

Laqueur, Thomas Walter (1990). *Making Sex: Body and Gender from the Greeks to Freud*. Cambridge: Harvard University Press.

Latour, Bruno (1999). *La esperanza de pandora: ensayos sobre la realidad de los estudios sociales de la ciencia*. Barcelona: Gedisa.

— y Steve Woolgar (1995). *La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos*. Madrid: Alianza.

Laval, Christian y Pierre Dardot (2013). *La nueva razón del mundo: ensayo sobre la sociedad neoliberal*. Barcelona: Gedisa.

Ley 14/2006 (2006). *BOE* N.º 126.

Ley 30/1979 (1979). *BOE-A-1979-26445*.

- Lie, Merete (2012). Reproductive Images: The Autonomous Cell. *Science as Culture*, 21(4): 475–496.
- (2014). Reproduction Inside/outside: Medical Imaging and the Domestication of Assisted Reproductive Technologies. *European Journal of Women's Studies*, 22(1). doi: 1350506814545093.
- , Malin Noem Ravn, y Kristin Spilker (2011). Reproductive Imaginations: Stories of Egg and Sperm. *NORA-Nordic Journal of Feminist and Gender Research*, 19(4): 231–248.
- Lock, Margaret y Patricia Kaufert (2001). Menopause, Local Biologies, and Cultures of Aging. *American Journal of Human Biology*, 13(4): 494–504.
- Lock, Margaret y Vinh-Kim Nguyen (2010). *An Anthropology of Biomedicine*. Nueva Jersey: John Wiley & Sons.
- Loebel, David AF y Patrick PL Tam (2004). Genomic Imprinting: Mice without a Father. *Nature News*, 428(6985): 809–811.
- Mamo, Laura (2007). *Queering Reproduction: Achieving Pregnancy in the Age of Technoscience*. Carolina de Norte: Duke University Press.
- Marchant, Jo (2006). Human Eggs Supply «ethical» stem Cells. *Nature News* [en línea]. Recuperado de: <http://www.nature.com/nature/journal/v441/n7097/full/4411038a.html>
- Marshall, Catherine y Gretchen B. Rossman (2011). *Designing Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage.
- Marshall, Thomas (1950). *Citizenship and Social Class: And Other Essays*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Martin, Emily (1991). The Egg and the Sperm: How Science Has Constructed a Romance Based on Stereotypical Male-Female Roles. *Signs*, 16(3): 485–501.
- (2001). *The Woman in the Body: A Cultural Analysis of Reproduction*. Boston: Beacon Press.
- Martín Criado, Enrique (2014). Mentiras, inconsistencias y ambivalencias. Teoría de la acción y análisis de discurso. *RIS: Revista Internacional de Sociología*, 72(1): 115–138.

Maslin, Paul (1971). Parthenogenesis in Reptiles Integrative and Comparative Biology. *American Zoology - Oxford Journals*, 11 (2): 361–380.

MATADOR (2017), vol. S: *Futuro. El Mundo En 2050*. Madrid: La Fábrica.

Matorras, R. y J. Hernández (2007). *Estudio y tratamiento de la pareja esteril*. Madrid: Adalia.

Matorras Weinig, Roberto (2005). ¿Turismo reproductivo o exilio reproductivo? *Rev Iberoam Fertil*, 22: 85.

— (ed.) (2007). *Estudio y tratamiento de la pareja estéril: recomendaciones de la Sociedad Española de Fertilidad (SEF) con la colaboración de La Asociación Española para el Estudio de la Biología de la Reproducción (ASEBIR), de la Asociación Española de Andrología (ASESA) y de la Sociedad Española de Contracepción (SEC)*. Madrid: Adalia.

—, Buenaventura Coroleu Lletget, Alberto Romeu Sarrió y Federico Pérez Milán (2011). *Libro Blanco Sociosanitario «La Infertilidad En España: Situación Actual Y Perspectivas»*. España: Imago Concept.

Mesbah, S. F., M. Kafi, H. Nili y M. H. Nasr-Esfahani (2004). Spontaneous Parthenogenesis and Development of Camel (*Camelus Dromedarius*) Oocytes. *Veterinary Record*, 155(16): 498–500.

Metzl, Jonathan M. y Rebecca M. Herzig (2007). Medicalisation in the 21st Century: Introduction. *The Lancet*, 369(9562): 697–698.

Metzler, Ingrid (2012). On Why States Still Matter: In Vitro Fertilization Embryos. En Niki Vermeulen, Sakari Tamminen, Andrew Webster (eds.): *Bio-Objects: Life in the 21st Century* (pp. 151–170). Farnham (Reino Unido): Ashgate.

Mol, Annemarie (2002). *The Body Multiple: Ontology in Medical Practice*. Carolina del Norte: Duke University Press.

— (2008). *The Logic of Care: Health and the Problem of Patient Choice*. Nueva York: Routledge.

- Moore, Lisa Jean (2002). Extracting Men from Semen: Masculinity in Scientific Representations of Sperm. *Social Text*, 20(4): 91–119.
- (2008). *Sperm Counts: Overcome by Man's Most Precious Fluid*. Nueva York: New York University Press.
- Moreno Pestaña, Jose Luis (2016). *La cara oscura del capital erótico: capitalización del cuerpo y trastornos alimentarios*. Madrid: Akal.
- Morey, Miguel (2001). El poder produce lo real. Postulados tradicionales sobre el poder en foucault, según Deleuze. En Michel Foucault (aut.): *Un diálogo sobre el poder y otras conversaciones* (introducción). Madrid: Alianza.
- Morini, Cristina (2014). *Por amor o a la fuerza: feminización del trabajo y biopolítica del cuerpo*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Nahman, Michal (2005). *Israeli Extraction: An Ethnographic Study of Egg Donation and National Imaginaries*. (Tesis Doctoral, University of Lancaster) Recuperad de: <http://ethos.bl.uk/OrderDetails.do?uin=uk.bl.ethos.431739>
- (2006). Materializing Israeliness: Difference and Mixture in Transnational Ova Donation. *Science as Culture*, 15(3): 199–213.
- Nicolás, Pilar (2010). El régimen legal de la reproducción asistida en España. *JBRA Journal Brasileiro de Reproducao Assistida*, 14(3): 32–36.
- Nordqvist, Petra (2012). Origins and Originators: Lesbian Couples Negotiating Parental Identities and Sperm Donor Conception. *Culture, Health & Sexuality*, 14(3): 297–311.
- Normile, Dennis, Gretchen Vogel y Jennifer Couzin (2006). South Korean Team's Remaining Human Stem Cell Claim Demolished. *Science*, 311(5758): 156–157.
- Osborne, Michael (2010). The Bioeconomy to 2030: Designing a Policy Agenda. *OECD Observer*, 278: 35–38.
- Oikkonen, Venla (2009). Narrating Descent: Popular Science, Evolutionary Theory and Gender Politics. *Science as Culture*, 18(1): 1–21.

- (2013a). Narrative Analysis as a Feminist Method: The Case of Genetic Ancestry Tests. *European Journal of Women's Studies*, 20(3): 295–308.
- (2013b). *Gender, Sexuality and Reproduction in Evolutionary Narratives*. Londres: Routledge.
- Olsen, M. W. y S. J. Marsden (1954). Natural Parthenogenesis in Turkey Eggs. *Science*, 120(3118): 545–546.
- OMS (1948). *Carta de Constitución*. Ginebra: OMS.
- Orobitg, Gemma, Joan Bestard y Carles Salazar (2013). El Cuerpo (Re) Productivo. Interés económico y altruismo social en las experiencias de un grupo de mujeres donantes de óvulos. *Revista Andaluza de Antropología*, 5: 91-104.
- y Carles Salazar (2005). The Gift of Motherhood: Egg Donation in a Barcelona Infertility Clinic. *Ethnos*, 70(1): 31–52.
- Orozco, Amaia y Sara Lafuente (2013). Economía y (Trans) Feminismo. Retazos de un encuentro. En Miriam Sola y Elena Urko (coords.): *Transfeminismos*. Pamplona: Txalaparta.
- Osborne, Raquel (1993). *La construcción sexual de la realidad: un debate en la sociología contemporánea de la mujer*. Madrid: Cátedra.
- (2004). *Trabajador@s del Sexo. Derechos, migraciones y tráfico en el siglo XXI*. Barcelona: Bellaterra.
- Ortega, Esther, Romero Bachiller, Carmen y García Dauder, Silvia (2008) Transformaciones tecno-científicas de cuerpos, sexos y géneros en Consuelo Miqueo Miqueo, María José Barral Morán y Carmen Magallón Portolés *Estudios iberoamericanos de género en ciencia, tecnología y salud: GENCIBER*. Pág.s 717–722
- Pande, Amrita (2009). «It May Be Her Eggs But It's My Blood»: Surrogates and Everyday Forms of Kinship in India. *Qualitative Sociology*, 32(4): 379.
- (2010). Commercial Surrogacy in India: Manufacturing a Perfect Mother-Worker. *Signs*, 35(4): 969–992.



Pauly, Philip J. (1987). *Controlling Life: Jacques Loeb and the Engineering Ideal in Biology*. Nueva York: Oxford University Press.

Pavone, Vincenzo (2012). Ciencia, neoliberalismo y bioeconomía. *CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 7(20): 145–161.

— y Flor Arias (2012). Beyond the Geneticization Thesis The Political Economy of PGD/PGS in Spain. *Science, Technology & Human Values*, 37(3): 235–261.

—, Joanna Goven y Riccardo Guarino (2011). From Risk Assessment to in-Context Trajectory Evaluation-GMOs and Their Social Implications. *Environmental Sciences Europe* 23(1): 1.

— y Sara Lafuente (2014). Pacientes, consumidoras o ninguna de las dos: narrativas y posicionamientos de mujeres en el caso de diagnóstico preimplantacional en el Estado español. *Revista de Derecho y Genoma Humano*, (1): 289–300.

— y Sara Lafuente (2017). Selecting What? Pre-Implantation Genetic Diagnosis and Screening in Spain. En *Selective Reproductive Technologies* (en prensa).

Pearson, Helen (2004). Mouse Created without Father. *Nature News* [en línea]. Recuperado de: <http://www.nature.com/news/2004/040422/full/news040419-8.html>.

Pennings, Guido (2002). Reproductive Tourism as Moral Pluralism in Motion. *Journal of Medical Ethics*, 28(6): 337–341.

Pennings, Guido, G. De Wert, F. Shenfield, et al. (2008). ESHRE Task Force on Ethics and Law 15: Cross-Border Reproductive Care. *Human Reproduction*, 23(10): 2182–2184.

Pérez Milán, Federico (2011). La reproducción asistida en el medio sanitario público. En Roberto Matorras Weinig (ed.): *Libro Blanco Sociosanitario «La infertilidad en España: situación actual y perspectivas»*. Madrid: Imago Concept.

Pérez Orozco, Amaia (2006). *Perspectivas feministas en torno a la economía: el caso de los cuidados*. Madrid: Consejo Económico y Social.

— (2010). Cadenas Globales de Cuidado Qué Derechos Para Un Regimen Global de Cuidados Justos?, F/361.02 P4. Santo Domingo: INSTRAW.

— (2012). De vidas vivibles y producción imposible. *Rebelión*. Recuperado de: <http://www.rebelion.org/noticia.php?id=144215>

— (2014). *Subversión feminista de la economía. aportes para un debate sobre el conflicto capital-vida*. Madrid: Traficantes de Sueños (Mapas, 40).

— (2015). Global Care Chains: Reshaping the Hidden Foundations of an Unsustainable Development Model. En Zahra Meghani (ed.): *Women Migrant Workers: Ethical, Political and Legal Problems*. Londres; Nueva York: Routledge.

— y Silvia López Gil (2011). *Desigualdades a flor de piel: cadenas globales de cuidados. concreciones en el empleo de hogar y políticas públicas*. Madrid: ONU Mujeres.

Pérez Sedeño, Eulalia (2001). Retóricas sexo/género. En Eulalia Pérez Sedeño y Paloma Alcalá Cortijo (coords.): *Ciencia y Género*. Madrid: Editorial Complutense.

— y Esther Ortega Arjonilla (2014). Los cuerpos de la ciencia: una mirada desde los estudios CTG. En Eulalia Pérez Sedeño y Esther Ortega Arjonilla (eds.): *Cartografías del cuerpo: Biopolíticas de la ciencia y la tecnología* (pp. 7-46). Madrid: Cátedra.

— y Ana Sánchez (2014). asimetrías y olvidos en las tecnologías de reproducción asistida. En Eulalia Pérez Sedeño y Esther Ortega Arjonilla (eds.): *Cartografías del cuerpo: biopolíticas de la ciencia y la tecnología* (pp. 195-243). Madrid: Cátedra.

Perkins Gilman, Charlotte (1915). *Herland*. Nueva York: Pantheon.

Peterson, Janice y Margaret Lewis (2001). *The Elgar Companion to Feminist Economics*. Cheltenham (Reino Unido): Edward Elgar.

Petryna, Adriana (2013). *Life Exposed: Biological Citizens after Chernobyl*. Princeton y Oxford: Princeton University Press.

Picchio, Antonella (1992). *Social Reproduction: The Political Economy of the Labour Market*. Cambridge: Cambridge University Press.

— (2005). *Unpaid Work and the Economy: A Gender Analysis of the Standards of Living*. Londres: Routledge.

— (2009). Condiciones de Vida: Perspectivas, análisis económico y políticas públicas. *Revista de Economía Crítica*, 7: 27–54.

Platero Méndez, Raquel (Lucas) (19 de diciembre de 2012). Maternidades lésbicas que luchan por el reconocimiento. *Diagonal*. Recuperado de: <https://www.diagonalperiodico.net/libertades/maternidades-lesbicas-luchan-por-reconocimiento.html>

— (2008). *Lesbianas: discursos y representaciones*. Santa Cruz de Tenerife: Melusina.

Precarias a la Deriva (2004). *A la deriva: por los circuitos de la precariedad femenina*. Madrid: Traficantes de Sueños.

— (2006). Precarización de la existencia y huelga de cuidados. En María Jesús Vara (coord.): *Estudios sobre género y economía*. Madrid: Akal.

Ptqk, Maria (2013). Biopatentes. El cercamiento de lo vivo. *Teknokultura* 10(1): 177–193.

Puig de la Bellacasa, Maria (2011). Matters of Care in Technoscience: Assembling Neglected Things. *Social Studies of Science*, 41(1): 85–106.

Rabinow, Paul (1992). Artificiolity and Enlightenment: From Sociobiology to Biosociolity. En Jonathan Crary y Sanford Kwinter (eds.): *Incorporations* (Zone, 6). Cambridge; Londres: Zone Books.

— y Nikolas Rose (2003). Foucault Today. En Paul Rabinow y Nikolas Rose (eds.): *The Essential Foucault: Selections from the Essential Works of Foucault 1954-1984*. Nueva York: The New Press.

Randal, Asha Emsley (2004). The Personal, Interpersonal, and Political Issues of Egg Donation. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 26(12): 1087–1090.

Rapp, Rayna (1988). Moral Pioneers: Women, Men and Fetuses on a Frontier of Reproductive Technology. *Women & Health*, 13(1–2): 101–117.

Ravizza, Simona (28 de noviembre de 2016). Il Viaggio Degli Ovuli Dalla Spagna: «Ho 60 Contratti Con Le Cliniche Italiane». *Corriere della Sera*.

- Reis-Castro, Luisa, and Kim Hendrickx (2013). Winged Promises: Exploring the Discourse on Transgenic Mosquitoes in Brazil. *Technology in Society*, 35(2): 118–128.
- Rensenbrink, Greta (2010). Parthenogenesis and Lesbian Separatism: Regenerating Women's Community through Virgin Birth in the United States in the 1970s and 1980s. *Journal of the History of Sexuality*, 19(2): 288–316.
- Revazova, Elena S., N. A. Turovets, O. D. Kochetkova, et al. (2008). HLA Homozygous Stem Cell Lines Derived from Human Parthenogenetic Blastocysts. *Cloning and Stem Cells*, 10(1): 11–24.
- Rich, Adrienne (1980). Compulsory Heterosexuality and Lesbian Existence. *Signs*, 5(4): 631–660.
- Robeyns, Ingrid (2000). *Is There A Feminist Economics Methodology?* Trabajo presentado en Workshop of Realism and Economics, Cambridge, University of Cambridge.
- Rodríguez, Elisa y Sonia Campo (2008). Percepción social de la ciencia y la tecnología – Estudios CIS n.º 2652. CIS: Centro Investigaciones Sociológicas 5. Boletín CIS: 1–14.
- Romero Bachiller, Carmen (2006). *Articulaciones identitarias: prácticas y representaciones de género y «raza»/etnicidad en «mujeres inmigrantes» en el barrio de Embajadores (Madrid)* (Tesis doctoral), Universidad Complutense de Madrid.
- Rose, Nikolas (1993). Government, Authority and Expertise in Advanced Liberalism. *Economy and Society*, 22(3): 283–299.
- (1996). Governing «advanced» Liberal Democracies. En Aradhana Sharma y Akhil Gupta (eds.): *The Anthropology of the State. A Reader* (pp. 144–162). Nueva Jersey: Blackwell Publishing, 2006.
- (2007a). *The Politics of Life Itself: Biomedicine, Power, and Subjectivity in the Twenty-First Century*. Princeton; Oxford: Princeton University Press.
- (2007b). Beyond Medicalisation. *The Lancet*, 369(9562): 700–702.
- (2007c). Molecular Biopolitics, Somatic Ethics and the Spirit of Biocapital. *Social Theory & Health*, 5(1): 3–29.

- y Carlos Novas (2004). *Biological Citizenship*. Nueva Jersey: Blackwell Publishing.
- Rubin, Gayle (1984). Thinking Sex: Notes for a Radical Theory of the Politics of Sexuality. En Peter M. Nardi y Beth E. Schneider (eds.): *Social Perspectives in Lesbian and Gay Studies; A Reader* (pp. 100–133) Londres: Routledge.
- Ruiz Marcos, Lorena y Carmen Romero Bachiller (2010). Embriones, no nacidos y otras especies. Una coreografía de los límites de la vida humana. *Athenea Digital: Revista de Pensamiento e Investigación Social*, (19): 29–50.
- Sánchez Llorca, Ana (2015). *Interrogaciones del nuevo orden neoliberal y algunas prácticas de resistencia desde la perspectiva de los cuidados* (Ensayo – Curso moderado en línea «Por qué nos preocupamos de los cuidados»). Santo Domingo: Centro de Capacitación de ONU Mujeres.
- Santana de la Cruz, Margarita (2011). Imagen, imaginario, y retórica de la ciencia. En Juan R. Coca, Jesús A. Valero Matas, Francesca Randazzo y Juan Luis Pintos (coords.): *Nuevas Posibilidades de Los Imaginarios Sociales*. Badajoz; A Coruña: Tremn; Ceasga.
- Santesmases, María Jesús (2001). ¿Ciencias femeninas o carreras feministas? Hechos sin retórica en la participación de las científicas en la comunidad española de ciencias biomédicas desde los años 50. En Eulalia Pérez Sedeño y Paloma Alcalá Cortijo (coords.): *Ciencia y género*. Madrid: Editorial Complutense.
- (2008). Women, Biology, Feminisms: A Bibliographical Essay. *ISEGORIA*, (38): 169–178.
- Santiso, Rebeca, María Tamayo, Jaime Gosálvez, et al. (2010). Simultaneous Determination in Situ of DNA Fragmentation and 8-Oxoguanine in Human Sperm. *Fertility and Sterility*, 93(1): 314–318.
- ScienceDaily (2016). *European Society of Human Reproduction and Embryology. World Report on Fertility Treatments Reveals High Use of Intracytoplasmic Sperm Injection: Editor Attacks the over-Use of ICSI as «Ineffective and Costly Care»*. ScienceDaily, May 21.
- SEF (2009). Registro de La Sociedad Española de Fertilidad: Técnicas de Reproducción Asistida (IA Y FIV/ICSI). Año 2009. Sociedad Española Fertilidad. [www.registrosef.com](http://www.registrosef.com).

— (2013). Registro de La Sociedad Española de Fertilidad: Técnicas de Reproducción Asistida (IA Y FIV/ICSI). Año 2013. Sociedad Española Fertilidad. [www.registrosef.com](http://www.registrosef.com).

— (2014). Registro de La Sociedad Española de Fertilidad: Técnicas de Reproducción Asistida (IA Y FIV/ICSI). Año 2014. Sociedad Española Fertilidad. [www.registrosef.com](http://www.registrosef.com).

Sharp, Lesley A. (2000). The Commodification of the Body and Its Parts. *Annual Review of Anthropology*, 29: 287–328.

Shenfield, Françoise, Jacques de Mouzon, Guido Pennings et al. (2010). Cross Border Reproductive Care in Six European Countries. *Human Reproduction*, 25(6):1361–1368.

Smith, John Maynard (1992). Age and the Unisexual Lineage. *Nature News* 356(6371): 661–662.

Spallone, Patricia y Deborah Lynn Steinberg (1989). *Made to Order: The Myth of Reproductive and Genetic Progress*. Londres: Macmillan.

Stacey, Jackie (1997). *Teratologies. A Cultural Study of Cancer*. Londres y Nueva York: Routledge.

— (2010). *The Cinematic Life of the Gene*. Carolina del Norte: Duke University Press.

Stephoe, Patrick C. y Robert G. Edwards (1978). Birth after the Reimplantation of a Human Embryo. *The Lancet*, 312(8085): 366.

Stolcke, Verena (1998). El sexo de la biotecnología. *Estudios Feministas*, 6(1): 139.

Taylor, Charles (2006). *Imaginarios sociales modernos*. Barcelona: Paidós.

Thompson, Charis Cussins (2005). *Making Parents: The Ontological Choreography of Reproductive Technologies*. Cambridge (Estados Unidos): MIT Press.

— (1999). Confessions of a Bioterrorist: Subject Position and Reproductive Technologies. E. Ann Kaplan y Susan Squier (eds.): *Playing Dolly: Technocultural Formations, Fantasies, and Fictions of Assisted Reproduction* (189–219). Nueva Jersey: Rutgers University Press.

Thomson, James A., Joseph Itskovitz-Eldor, Sander S. Shapiro et al. (1998). Embryonic Stem Cell Lines Derived from Human Blastocysts. *Science*, 282(5391): 1145–1147.

Van der Tuin, Iris y Rick Dolphijn (2010). The Transversality of New Materialism. *Women: A Cultural Review*, 21(2): 153–171.

Van Dijk, Teun A. (2009). Critical Discourse Studies: A Sociocognitive Approach. *Methods of Critical Discourse Analysis* 2(1): 62–86.

Vassena, Rita, Nuria Montserrat, Beatriz Carrasco Canal et al. (2012). Accumulation of Instability in Serial Differentiation and Reprogramming of Parthenogenetic Human Cells. *Human Molecular Genetics*, 21(15): 3366–3373.

Vázquez, Sara (julio de 2011). Dos científicas gallegas del centro oncológico reciben un premio europeo. *Faro de Vigo*. Recuperado de: <http://www.farodevigo.es/sociedad-cultura/2011/07/13/cientificas-gallegas-centro-oncologico-reciben-premio-europeo/562610.html>.

Vega, Cristina (2001). «Domesticación» del trabajo: trabajos, afectos y vida cotidiana. «Domesticación» del trabajo: trabajos, afectos y vida cotidiana. Jornadas «Feminismo es y será». Córdoba: Servicio de Publicaciones Universidad de Córdoba.

Vermeulen, Niki, Sakari Tamminen y Andrew Webster (2012). *Bio-Objects: Life in the 21st Century*. Farnham (Reino Unido): Ashgate.

Vogel, Gretchen (2004). Japanese Scientists Create Fatherless Mouse. *Science*, 304(5670): 501–503.

— (2005). Korean Team Speeds up Creation of Cloned Human Stem Cells. *Science*, 308(5725): 1096–1097.

Wadman, Meredith (1997). Politicians Accused Of shooting from the Hip'on Human Cloning. *Nature News* 386(6621): 97.

— (2009a). Still Strict on Stem Cells: Even Some Bush-Approved Cell Lines Could Be Denied Federal Funding. *Nature*, 458(7241): 950–952.

— (2009b). NIH Announces Draft Stem-Cell Guidelines. *Nature News* [en línea]. Recuperado de: <http://www.nature.com/news/2009/090417/full/news.2009.373.html>.

Waldby, Catherine (2002). Stem Cells, Tissue Cultures and the Production of Biovalue. *Health*, 6(3): 305–323.

Waldby, Catherine y Melinda Cooper (2008). The Biopolitics of Reproduction: Post-Fordist Biotechnology and Women's Clinical Labour. *Australian Feminist Studies*, 23(55): 57–73.

Webster, Andrew (2012). Introduction: Bio-Objects: Exploring the Boundaries of Life. En Niki Vermeulen, Sakari Tamminen y Andrew Webster (eds.): *Bio-Objects. Life in the 21st Century*. Farnham (Reino Unido): Ashgate.

White, Yvonne AR, Dori C. Woods, Yasushi Takai, et al. (2012). Oocyte Formation by Mitotically Active Germ Cells Purified from Ovaries of Reproductive-Age Women. *Nature Medicine*, 18(3): 413–421.

Whyte, Michael (2013). Episodic Fieldwork, Updating, and Sociability. *Social Analysis*, 57(1): 110–121.

Williams, Peter y Peter Tiffin (dir.) (1978). *To Mrs Brown... a Daughter* (documental). Thames Television.

Wilmut, Ian, Keith Campbell, y Colin Tudge (2001). *The Second Creation: Dolly and the Age of Biological Control*. Cambridge: Harvard University Press.

Wodak, Ruth y Michael Meyer (2009). *Methods for Critical Discourse Analysis*. Thousand Oaks: Sage.

Wohn, D. Yvette y Dennis Normile (2006). Prosecutors Allege Elaborate Deception and Missing Funds. *Science*, 312(5776): 980–981.

Yeates, Nicola (2004). Global Care Chains. *International Feminist Journal of Politics*, 6(3): 369–391.

Zeiss, Ragna (2012). Water – An Exploration of the Boundaries of Bio-Objects. En Niki Vermeulen, Sakari Tamminen y Andrew Webster (ed.): *Bio-Objects: Life in the 21st Century* (pp. 43–58). Farnham (Reino Unido): Ashgate.





## Anexos

### [ENGLISH] Conclusions: eggs<sup>137</sup> and the reproductive bioeconomies

This research emerged from two urgent questions: What are<sup>137</sup> eggs in after-IVF biology? How is this *being* affected by, and affecting, the development of reproductive bioeconomies? In my hypothesis, I suggested that what eggs are, and the ways in which they are used, are part of material-semiotic entanglements in which biological matter, biomedical technologies and sociopolitical nets of world ordering are co-produced. Following Sarah Franklin's statement that «the rapid widespread expansion of IVF technology cannot be explained by its popularity as a reproductive technology unless it is successfully reproducing something other than offspring» (Franklin 2013:153), I argue that we need to understand what eggs are in order to better account for what other things are being reproduced (babies aside) in these reproductive bioeconomies. Thus, eggs and oocytes are not stable or fixed but rather are part of «relational material-semiotic worlding» (Haraway 2016:13). I have followed eggs through different spaces identified as relevant for understanding what eggs are in after-IVF biology and biomedicine.

Following the epistemological approach of situated knowledges (Haraway 1991b), my goal has been to answer these questions in specific areas in order to obtain local and partial, yet informative, knowledge that could help identify more general dynamics. The findings are thus partial and local, but they can establish a dialogue with other (past and future) research projects that have also been active in the quest for better understanding of the multiple ways in which biology and biomedicine are entangled in reproducing (certain) world orderings.

To acquire knowledge of how after-IVF biology and biomedicine understand and make eggs, I studied several contexts. First, I analyzed the ways reproduction was taught in the university context. Once I realized that courses focusing on reproductive issues taught only sexual reproduction, I expanded my research and the sites of my research by analyzing news

---

<sup>137</sup> In Spanish, I have phrased this *are* as *son-pueden*, which would directly translate to *are-can*. Are-can did not work in English, so I have translated to a plain *are*. To wonder around what eggs *son-pueden* aimed at showing that the verb *to be* cannot fully encapsulate what eggs are, what they can be, and what they can do. Thus, I aimed at investigating the ways in which what eggs *are* is situated and informed by what they are thought to be, what they can actually be or do—expectations and actual practices around them. Thus, the way in which the verb *to be* is here used is partially linked to Annemarie Mol's discussion of this verb in *The Body Multiple* (Mol 2002:54–55).

articles from *Science* and *Nature* that focused on parthenogenesis, an asexual type of reproduction led by eggs. I also interviewed biologists specializing in reproduction. Few of the biologists that I spoke with knew about parthenogenesis in depth; nonetheless, their surprise and lack of knowledge was as informative as the concrete explanations given by the biologists who were specialized on it. Parthenogenesis is key to my analysis because it is a reproductive process in which eggs are the only gametes involved. Furthermore, due to the ways in which biological knowledge is presented, it works as a frontier to intelligible reproduction. To further analyze what eggs are in current biomedical settings, I also studied Spanish fertility clinics by focusing on both egg donation and eggs' roles in these laboratory settings. I interviewed clinic staff and observed laboratory work in one of them. Finally, I argue that following eggs through these different settings has enabled me to understand the building of current reproductive bioeconomies in a new manner.

The conclusions are organized as follows. First, I present the main findings regarding to my first research question (i.e., What are eggs are in these contexts?). Some of these findings are specific to each of the empirical areas presented above. I also introduce three main findings, transversal to all the empirical chapters and linked to the ways in which intelligibility is made possible in the settings studied. Finally, I turn to the results regarding the second question, which links the meanings of eggs with the development of reproductive bioeconomies. I present these findings by pointing to the multiple reproductions that take place in current modes of dealing with parenthood, modes that are increasingly commodified, individualized and medicalized in a plethora of ways.

### **8.1. What eggs are in biology and biomedicine**

This section introduces first the context-specific findings by separating them into three main parts, which encompass chapters four, five and six. I then present three transversal findings related to how intelligibility is made possible in these contexts. These findings show the connection between the empirical, theoretical and methodological approaches followed.

### 8.1.1. Teaching reproduction in after-IVF biology

As shown in chapter four, I analyzed university courses focusing on gametogenesis, fertilization and/or embryogenesis.<sup>138</sup> The postgraduate course studied only human reproduction, though this was not reflected in the name of the course or in its syllabus. The undergraduate course had a broader focus on different animal types, though it studied only sexual reproduction. Once again, this was not explicit in the general course information. The undergraduate course indirectly focused on improving the understanding of mammalian reproduction. Although different animal models were studied, the course focused on ones that were either useful for understanding mammalian reproduction (i.e., similar to it in certain ways) or were narrated as exceptions, allocating mammal and human reproduction at the core of reproductive intelligibility.

The male's role in the fertilization process was central to both courses, but especially in the postgraduate one. This imbalance was equilibrated in the undergraduate lab exercises, which were strictly divided between two that focused on the male reproductive system, two that focused on the female system, and two that focused on fertilization and embryogenesis. The male's role was emphasized through (1) devoting more time to explaining spermeiogenesis and spermatogenesis than to explaining the female reproductive system and (2) devoting the entire time of lab practices in the postgraduate course to teach students how to deal with human semen in the context of assisted reproduction. Finally, the courses framed the sperm as a sovereign agent in fertilization and explained the process from the sperm's *perspective*. Interestingly, this approach implied an individualization of spermatozoids, categorized as "losers," "winners," "clumsy ones," etc. These categories coincide to some extent with those of the different types of masculinities (hegemonic, complicit, subordinated, marginalized) (Connell and Messerschmidt 2005; Caravantes González 2012; Moore 2002).

This finding is especially relevant, as the project tried to show how dominant frameworks can be constructed through the prioritization of certain topics, agencies, narratives and imaginaries, as will be further explained below. The intelligibility of reproduction was achieved by privileging the understanding of sexual reproduction. Within it, fertilization was regarded as key and was central in the lectures and coursework. The prioritization of sperm

---

<sup>138</sup> Two main courses were observed and analyzed in two different universities located in Madrid's region; the structure of the courses is presented on chapter 3.3.

as the main agent of fertilization resulted in the majority of the course being devoted to explaining its formation and roles.

Professors had different ways of explaining reproduction. All of them presented gametes and their process through similar logics, colluding on the heteronormative and teleological imaginary of fertilization, which I discuss later. There were also differences between their teachings. More conservative professors presented a more passive view of the egg, analyzing in a lesser degree its role in reproduction. ARTs were seen by the most conservative professor with suspicion, emphasizing possible complications or risks<sup>139</sup> attached to its use. He also insisted that ARTs should help the *natural process* (*natural* understood as that which is within women's bodies and heterosexual relationships). Finally, the professor who worked in collaboration with clinics had a more economically driven view of ARTs. He focused on teaching assisted reproduction techniques in market logics (e.g., taking into account the cost of the treatments). He did so by taking for granted the generalization of private healthcare logics as frames for ARTs, even though he was critical of the *insane mode of production*<sup>140</sup> that the clinics represent. These different standpoints were noted mainly in the metaphors and examples used, the amount of time devoted to different topics, and the ways the content was explained. ARTs played a central role in the courses; it was presented as being linked to potential future jobs for biologists-to-be.

I introduced myself in these courses as having a quest for acquiring more knowledge around eggs. Ironically, I ended up overwhelmed by knowledge around sperm (e.g., I devoted hours to counting spermatozoids and identifying the fragmentation of their DNA in lab exercises.) Nonetheless, this research focuses on eggs and studies sperm mainly as a key agent in their meaning-making processes. In these courses, eggs and (in particular) human oocytes were said to be important in reproduction. Furthermore, two professors recommended that students further investigate issues around them if they were willing to engage in research in the future. This idea of oocytes as relevant contrasted with the way in which knowledge about them was presented, as seen above. Also, their relevance was linked to the potential

---

<sup>139</sup> Risks were discussed only in regard to ICSI.

commodification of the knowledge developed.<sup>141</sup> The way in which the female reproductive system and eggs within them were explained relied on a diminished centrality of the gamete and an enhanced understanding of cells and processes as interdependent. Oocytes were explained by either a focus on their parts (rather than as full entities with fixed identities) or by a focus on their connections with other cells. This connection was depicted as one of interdependency in relation to the nurse cells and the cumulus and as one of dependency with respect to sperm and embryos. Therefore, eggs and their role in fertilization are presented partly as *sympoietic* (Haraway 2016:58). These relations tend to be narrated through logics of care. Nonetheless, the story that mostly remained was one that presents eggs as dependent of the sperm (to be recognized as full entities) and the embryo, both seen as sovereign agents.

### **8.1.2. Biology reproductive tales: parthenogenesis as a frontier**

Whereas the way of understanding fertilization and sexual reproduction is arranged through a centrality of sperm and masculinity, parthenogenesis is defined through what is seen as missing or absent from the picture (i.e., sperm). Parthenogenesis is not taught in courses, as it is regarded as lacking interest. The way in which it is described by the biologists interviewed and news articles analyzed present it as an *inferior* reproductive type (or as a type of reproduction of *inferior* animals).

Several imaginaries were found in discourses around parthenogenesis; but all were intelligible through a latent imaginary of fertilization. The reiterative presence of this imaginary made sexual reproduction appear to be the normal, desired, and normative mode of reproduction. This imaginary draws on gendered views of gametes and depicts their relation as a complementary one. I have stated here that this particular imaginary is made possible through anthropomorphic views of gametes in which these are made intelligible through a *heterosexual matrix* to use the concept coined by Judith Butler (1990).

Imaginaries around parthenogenesis as a spontaneous process tend to feminize this form of reproduction and tend to focus on what it lacks (sperm and fertilization) rather than on what it does or produces (new individuals or all-female lineages). Agency tends to be absent from

---

<sup>141</sup> This was the case while encouraging students to do research around their quality (linked to potential adjustment of criteria to choose better donors in reproductive clinics) or around the discovery of potential stem cell development in the ovaries.

these imaginaries, presenting parthenogenesis as a mistake or as something that *happens to* animals. When agency is recognized, as in some lizard species, it is read at the molar or individual level and through stereotypical gendered ideas around *bad women* or *the other*, presenting the animals' behavior as sneaky or as a dangerous deviation (Juliano 2005; Platero Méndez 2008). Imaginaries around parthenogenesis as a research technique see it, in the case of research around stem cells, as something unrelated to reproduction, insisting that the resulting embryos/parthenotes are not viable. Parthenogenesis here is depicted as something that scientists do to eggs (the eggs viewed as passive). In regard to research around genetic imprinting, the case discussed involves the birth of a parthenogenetic mouse resulting from two eggs from two different mice. The narratives through which the case is explained produce an erased imaginary that neglects the fact that two different females participated in the reproduction. This is done by explaining one of the eggs as a *sperm-like egg* or *surrogate sperm*, and by not reflecting upon or acknowledging the fact that genetic recombination between females was achieved. This is particularly relevant as the lack of genetic recombination is normally presented as what makes parthenogenesis a less valid form of reproduction.

These readings of parthenogenesis seem to be built through an underlying fear that biological explanations, or potential interpretations of them, would see males as useless. I have here argued that this underlying fear accounts, at least partially, for the immense amount of defensive literature found. In fact, as the fear is not normally made explicit,<sup>142</sup> what remains is the insistence on parthenogenesis as an impossibility (Gillis-Buck 2016) and an emphasis on the negative side of this type of reproduction. This makes it difficult--though it was finally possible in one interview--to really discover its possible benefits. I have argued that this might be covering a latent social panic related to unveiling potential male weakness<sup>143</sup> or dispensability. Following this, I argue that reproductive tales and scientific definitions around

---

<sup>142</sup> Exceptions to this are news articles around the birth of parthenogenetic mice that explicitly say that *men should not fear to be redundant any time soon*.

<sup>143</sup> This idea draws, as an addition to those quoted within chapter 5, from two ideas quite different regarding the idea of *male weakness*. In the first place, Antonella Picchio, feminist economic part of whose work has been presented in the theoretical chapter, reflected (in conversation) around the idea of how one of the problems women face is linked to care work devoted to give responses to *male weaknesses*. On the other hand, the writer Rosa Montero, in her book around Marie Curie's diary (which she links to some autobiographical reflections) writes about #MaleWeakness. She points to how women tend to cover this perceived weakness in so as for it to not be evident: «a menudo mimamos a los hombres como si fueran niños y mantenemos un cuidado exquisito para no herir su orgullo, su autoestima, su frágil vanidad» (Montero 2013:157).

gametes and their processes (fertilization and parthenogenesis) are, in the contexts studied, a way of overprotecting masculinity in a context in which it might be perceived to be under attack (Moore 2002), even though it is still fully hegemonic. Many of the definitions around parthenogenesis focused on the importance of sperm and males. Thus, this could be argued to be part of what Connell and Messerschmidt (2005) define as *toxic practices*. These practices aim to «stabilize gender dominance in a particular setting» when hegemonic masculinity is seen as under threat (Connell and Messerschmidt 2005:840). I here argue that these (masculinized) scientific discourses work as devices to strength hegemonic masculinity. It is reinforced in tales of reproduction by locating men, semen and particular spermatozoids at the center of the reproductive story, even though their participation is rather localized at a particular moment in sexual reproduction and nonexistent in parthenogenesis.

### **8.1.3. Reproductive clinics: donated eggs as ARTs enhancers**

Two ideas were founded through a general approach to the state of the art in Spanish bioeconomies around oocytes: First, oocytes are mainly signified in this context by its reproductive potential and in reproductive settings (i.e., not in research on stem cells or other types of research). Second, in assisted reproduction, the private sector has a leading role, particularly regarding egg donation.<sup>144</sup> The available data on ARTs use in Spain (SEF 2009; 2013), provides limited data. As was seen by previous authors «cuando se pretende examinar el porcentaje de éxitos obtenidos con la FIV, lo primero que nos sorprende es la dificultad para recabar datos» (Pérez Sedeño and Sánchez 2014:219). This data presents imbalanced information regarding women and men and regarding patients and donors. The way data is presented is linked to an understanding of reproductive failure and success as being directly linked to women's age and eggs' origins. The fact that, through this data,<sup>145</sup> we obtained almost no information from egg donors, male patients,<sup>146</sup> and sperm donors is already informative of how the sector distributes responsibilities and reads these different

---

<sup>144</sup> See the first section of the Chapter 6, which lists many of the Spanish *firsts* IVF-related achievements, showing how the private sector has lead this area of biomedicine (which is not a frequent occurrence in Spain, where public healthcare is valued and more extended than private care).

<sup>145</sup> In reference to the reports given by the Spanish Society of Fertilization analyzed in chapter six, section 6.1.

<sup>146</sup> This is the case even though the author of some of these reports analyzed explicitly recognized that reproductive failure is increasingly linked to male factors (around 60 %, according to one of the reports); this coincides with the view presented in biology courses that insisted on the rapid lowering of sperm quality.



subjects. In a sense, the focus on women (patients) is justified by the fact that ARTs act mainly through their bodies, but the lack of data that it generates around male (in)fertility recreates the idea of holding women responsible for failed reproductive attempts and functions as a legitimization of precisely the act of intervening their bodies in order solve a variety of problems.

In this part of my research, I have confirmed the centrality that egg donation plays in the reproductive sector in Spain. Egg donation constituted the main treatment in most of the clinics studied, accounting for 20 %–50 % of their treatments. Moreover, most professionals said that this tendency is increasing and expect it to keep growing. The latest available data showed that 38 % of babies born through direct IVF<sup>147</sup> derived from donated eggs. This type of treatment has a key role both for national and international patients, as professionals explained in the interviews, and situate Spain as a clear destination country of cross-border reproductive care (CBRC), with consequences that must be further analyzed (Hudson and Culley 2011; Danish Council of Ethics 2013).

I have analyzed the logics and dynamics found in the clinics studied, focusing on egg donation but not reducing the analysis to it. I did so by following the ways in which those logics and dynamics were entangled with ways of understanding and enacting what eggs are in the clinics. I have detected that these clinics work with a main goal: to obtain a pregnancy deriving in a *related* and *healthy* baby. The idea of *relatedness* is linked to belonging to a particular family and is built through particular ways of understanding biologic and genetic ties. The main objective in clinics is to offer patients the possibility of genetically related offspring. Nonetheless, and as we have seen, this is not always achieved, because an increasing use of donated biological material exists.<sup>148</sup> One of the findings of this project is that, when IVF fails for unknown causes, female gametes are the ones that are first replaced. This is due to a mixture of factors: women are seen as less reluctant to give up their genes, men's genetic link to the potential baby is regarded as more central to the building of

---

<sup>147</sup> This data did not include IVF procedures from vitrified embryos but rather only through what I call *direct IVF*; that is, it is not 38 % of all babies born, as those whose origin were vitrified embryos are not divided by gamete's origin and were not included in this data.

<sup>148</sup> As we saw in Chapter 6, sperm and embryo donation in IVF procedures is also increasing, though they represent lower percentages. This data reveals that 34 % of transferences came from donated eggs, 7,5 % from donated sperm, and 1,7 % from donated embryos (SEF 2013).

parenthood, young eggs might be expected to help fixing damaged sperm,<sup>149</sup> and eggs are the ones on which *the system* leading to a pregnancy is sometimes said to rely. Only through justifying this prioritization of recourse to egg donation rather than sperm donation were eggs presented as key actors in determining successful pregnancies.<sup>150</sup> Following these mixed factors, professionals tend to understand safeguarding male's genetic contribution to the embryo as a priority, when possible. They do so by building a particular narrative around biological motherhood when donated eggs are used. This narrative draws on an emphasis on gestation (seen as biological, as nature-nurture, and as bond-making), which is coupled with a search for a link between prospective mother and potential child. I have argued that this link is presented as a biological *as if* genetic one. The link is assured by a careful matching between patients and donors, in which the donated origin of the egg is made as invisible as possible.<sup>151</sup> Going back to the main goal of the clinics, the search for a *healthy* baby is linked to an emphasis on risk and precaution in these clinics, which seems to increase in the case of gamete donation. These logics are enacted through in-depth analyses of donors' current health, potential genetic risks, and genetic compatibility with the male whose sperm will be used.

Ideas regarding health and relatedness are enacted in several ways through the practice of egg donation, particularly through a selection of donors that draws on imaginaries of potentiality. These imaginaries project particular ideals around nuclear families and the continuities they are thought to engender.<sup>152</sup> A strict selection (in which professionals say to discard around 70 % of potential donors) is made possible by the large number of donor candidates. These candidates are said to have either increased in number or changed profile since the so-called

---

<sup>149</sup> This was explained in courses and confirmed in interviews with biologists working in the clinic's labs. Previous work has shown that younger eggs help in fixing DNA fragmentation in sperm (Santiso et al. 2010).

<sup>150</sup> This was found in three interviews in similar ways, though only one of them used the idea of eggs having this *system*.

<sup>151</sup> This was mainly done through "phenotypical coordination" and by selecting donors with the same blood type as the patient.

<sup>152</sup> In particular, this is seen in reference to preference for donors that better fit on particular families for whom reproduction of patients' cultural capital is seen as important; this is particularly evident in the preference for donors with particular taste (e.g., for music) or education level or by particular situated readings of bodies that could be seen as *corporal capital*, understanding it as a type of cultural capital (Moreno Pestaña 2016). This is further treated in chapter 7, on Reproductive Bioeconomies.

economic crisis in several of the clinics studied.<sup>153</sup> The matching process is embedded on situated readings of donors, with a focus on race. These situated readings are translated into stabilized categories and are used to accept or deny them as potential donors to particular patients. In the way in which professionals talk about the matching processes, I have found a tendency toward a soft normalization of offspring through a preference for donors whose bodies fit on normative ideals around body shape and beauty. This might be the case even though selection is always linked to a search for what is (following the regulation) labelled *phenotypical coordination*. In practice, I have detected two problematic tendencies: First, I have found racist ways of seeing; those imply accounting for difference and variety in more detail on hegemonic groups—mainly what is defined as *caucasian* or *from here*. This translates to a more careful matching process for these women, in which more characteristics seem to be taken into consideration for the coordination (*race* being the main aspect to be coordinated for women identified as Latina, Asian or Black<sup>154</sup>). Second, there seems to be a tendency toward accepting donors that better fit normative body standards, with a focus on their being slim and *cute*.<sup>155</sup> That is, donors and patients are coordinated through general categories (which might be more specific and detailed for hegemonic groups) by adjusting their similarities. Nonetheless, the aspects that are not *coordinated*, or made to fit into matching categories, are chosen through benefiting normative body standards. This might lead to a normalization of offspring.

Obtaining oocytes for these treatments is articulated in the clinics through an explicit discourse of altruism. This is accompanied by an assumption that points to compensation as fundamental for having donors in the clinics. This was evident when professionals said that egg donation is marginal and almost nonexistent in the public sector due to the lack of economic compensation. Professionals state that most women participate in the program with a double motivation: altruistic and economic. Nonetheless, donation was presented as an altruistic act through three main narratives: donation as being an act of solidarity between women, donation as being different from selling (argued by readings of the quantity as low), and donation as not involving exploitation (This was frequently argued by saying that donors

---

<sup>153</sup> increasing, in particular, the number of the so-called *Spanish donors* (understood as women born in Spain and from nonmigrant families).

<sup>154</sup> These were the three categories, other than *caucasian*, used in the clinics.

<sup>155</sup> not in the sense of choosing exceptionally beautiful donors, which were said not to be optimal if they were *exotic*, but in the sense of a normative ideal of beauty that considers that cute and slim donors are preferable; they said that donors with *pronounced characteristics* tend to be avoided.

were not from low social classes). In these narratives, eggs are presented as something that should not be sold by the women and that are described as something too precious to be commodified.<sup>156</sup> The narrative of altruism found in clinics was presented by previous work on the topic (Kroløkke 2014; Pérez Sedeño and Sánchez 2014) and coincides to that described in the United States (Almeling 2011).

Chapter six ends with a revision of the roles of eggs in clinics. The main conclusion is that donated eggs are assisting a plethora of processes. Thus, these eggs might be assisting women, whose eggs are unable to produce a pregnancy; men, in their quest for genetic paternity (in indirect and direct ways, the latter through assisting potential damage on their sperm); and clinics, by enhancing their pregnancy rates. Finally these eggs might be also assisting ARTs themselves by presenting them as more successful than they are without these donor's reproductive capacity.

#### **8.1.4. Transversal findings: studying frames of intelligibility**

I have suggested here that one way to see how particular world orders are entangled in the way in which intelligibility is made possible is by following simplification gestures. I developed the concept of *technologies of simplification* to capture this idea. These work (in the contexts studied) by reducing complexity, not in the form of a summary, but in the form of a transformation. This transformation implies re-ordering content-context-subjects in particular politically-loaded directions. In simplification processes, complexity is lost by the prioritization of certain agents and logics, which are organized and made coherent through particular narratives that hold onto certain shared imaginaries. I have found here one particular imaginary around fertilization to function somewhat as a circulating reference (Latour 1999) and, *mutatis mutandis*, can be observed in all the settings studied. I have also detected the existence of a discursive interconnectivity linking different fields. This interconnectivity leads to find common frames of intelligibility in the biological, economic and social spheres. I will now expand these three main ideas: technologies of simplification, the imaginary of fertilization, and discursive interconnectivity.

---

<sup>156</sup> The fact that clinics might be making profit out of the eggs is not reflected upon. When this is discussed, the narrative used is that economic charges cover only for the treatments and processes of ovulation and oocyte extraction. The ways in which clinics are indeed benefiting from these donated eggs are further discussed in the last section, focusing on reproductive bioeconomies, while presenting the idea of TRCs.

Thus, I argue that following the ways in which *technologies of simplification* work renders visible the paths in which imaginaries and discourse interconnectivity are embedded in the reproduction of sameness. In the way in which I have defined the idea of technologies of simplification, I have tried to acknowledge STS work on complexity, but looking in another direction: What are the gestures in which complexity is lost? What do they do? Judith Butler's understanding of performativity (as embedded on reiteration) and intelligibility (as a process) is central to the way in which I recognize the functioning of these technologies (Butler 1997a; 1990; 2010). Technologies of simplification are linked to the reproduction of the same by re-inscription of mess into order, and their stability relies on their reiteration.

These technologies are at work when professors choose what content to teach and how to structure and narrate it (as seen above). From the broadness of reproduction, the courses focus on sexual reproduction and fertilization. This focus is achieved through highlighting the role of gametes in fertilization and then explaining the process identifying with sperm. Even though the detailed explanations of each of the parts allowed for complexity to appear, this complexity tended to get lost when the general picture was presented. This loss of complexity was unequally distributed (i.e., Whereas sperm's agency was still regarded as complex, eggs and the female reproductive system tended to be *taken for granted*, represented as passive or unnamed). This is clear while looking at detailed explanations of eggs' development, described with an emphasis on the network of which it is part. This network presents different cells as interdependent from each other; in it, the role of the cumulus could be seen as equally central for fertilization as sperm and eggs, as it allowed for the fusion of the two. This interdependence, and the active role of the cumulus, was lost in broader narratives, such as those focusing on the moment of fertilization, which (again) explain the process as *done* by the sperm. The entities that are learned in complex explanations (such as the glycoproteins of the zona pellucida or the cumulus) are lost when particular narratives are used to make intelligible the broader process, or as definitions move from one moment or context to another. The reiteration of the narrative in which sperm is the main agent is embedded in the fact that the story that remains colludes with a shared imaginary of fertilization that draws on shared images of heterosexuality and the nuclear family. The familiarity of this structure makes it difficult for new versions of fertilization to coexist or for the imaginary to change; reiteration is at the core of this familiarity, which relies on the interconnectedness of this particular discourse to others in which agency is linked to

masculinity, making the narrative seem coherent and commonsensical. But what do I understand as the imaginary of fertilization? Looking at it in more detail may be key to understanding how these technologies work.

A somewhat static *imaginary of fertilization* appears in different forms in all the contexts studied: as a main imaginary through which sexual reproduction is made intelligible; as a latent imaginary while explaining, defining and representing parthenogenesis as abject; and as an imagined origin and enacted template in clinics. This imaginary functions as a circulating reference (Latour 1999) facilitating the intelligibility of the process of reproduction through heteronormative and productivist narratives. These narratives envision the roles of males and females as different and complementary (in a differentiated and hierarchical relation), both at the cellular and familiar levels. They naturalize gender roles as being embedded in biological matter and linked to the enactment of this matter following these same logics, as Sarah Franklin framed it, *culturing it up*<sup>157</sup> (Franklin 2013:4). The imaginary of fertilization connects sperm with masculinity and eggs with femininity (even if in a lesser degree). It also shows their fusion as necessary for eggs to acquire meaning and for sperm to *pass on* its (fundamental) genes. Their relation is seen as one moved by desire and complementarity, and the result of it as the proper path toward evolutionary success. Through this imaginary sperm, eggs, their fusion, and the resulting embryos are understood through the «grid of cultural intelligibility» (Butler 1990:208) described through the heterosexual matrix. This matrix is explained by Judith Butler as being embedded in the ways in which people's intelligibility rely on their success to achieve coherence between sex, gender and desire.

Finally, IVF and (in particular) ICSI, the ways ICSI is narrated, and the images representing or visualizing ICSI are also an example of both these technologies of simplification and the presence of this imaginary. In the simplification that ICSI entangles, part of the complexity that could signify (and be materially entangled in) reproductive processes is lost. For instance, the role that the cumulus might have on the fusion of a particular sperm with the egg it holds is skipped in the use of this technique<sup>158</sup>. Thus, the main process of fertilization is simplified through a prioritization of the agents and processes that were given priority in the narrative of fertilization seen before.

---

<sup>157</sup> «in vitro fertilization both recapitulates and personalizes a wider process through which biology is not only denaturalized but “cultured up”» (Franklin 2013:4)

<sup>158</sup> This has been described as *evading the natural selection processes* (Pérez Sedeño and Sánchez 2014)

As pointed out above, I found a *discursive interconnectivity* in the contexts studied and those found in society as a whole. This idea is used to make reference to the colluding frames of intelligibility found in biology and (mainly) heteronormative and neoliberal discourses around subjects, their logics and the systems of which they are a part. These common frames of intelligibility are linked to ways agency is understood, ways situations are narrated, and ways descriptions of nature and biology are built. These frames account for the fact that all these discourses, which build sexual, economic and biological truths, are *a thing of this world* (Foucault 1984:73). That is, all are produced in a concrete world of meanings that are not disentangled but rather are interlinked. Pointing to the ways in which biologic understandings of agency echo those found in social and economic explanations is part of a compromise toward better versions of the world, ones through which power relations and their effects could be identified as part of scientific knowledges and practices (Haraway 1991b; Harding 1992). In the course of my research, I have seen this discursive interconnectivity in several moments, some of which have already been discussed; below I introduce some other examples.

In biology lecture rooms, for instance, one of the main strategies used to render intelligible the processes taught was to *humanize cells*. Yet, the category *human* is not a stable one but rather a processual one in which certain lives are regarded as *more human* than others (Butler 2010). Therefore, this transposition of humaneness to the cell level is as well characterized by a hierarchical ordering in which some cells are *more human* than others. If cells are read in anthropomorphic terms in a stratified world, this stratification is rearranged at the cellular level. Some cells--in particular, sperm--are understood through rational and atomized logics in a framework that understands humans and their assemblages through rationality and individuality. Here, gender stratification plays a key role; sperm is read through masculinity, as is its centrality, reinforced through identification with the processes it undergoes. This can be seen when professors explain reproduction from the sperm's perspective, as was discussed in chapter four. This is done (1) through a *call for empathy* for sperm and (2) through narrating sperm cells as sovereign subjects, personifying the self-sufficient subject, which feminist economists call *homo economicus* (Hewitson 1994).

Orthodox economic thought defines some productive processes as economic while taking for granted as noneconomic other invisibilized works through which vital needs are solved or cared for (Carrasco 2001; Pérez Orozco 2014). In a similar fashion, the narrative seen in

courses focuses on the role of sperm cells and *takes for granted* the role of eggs and the female reproductive system in reproductive processes.

### **8.2. The making of reproductive bioeconomies: neoliberal assistance of heteronormative reproduction**

The findings have been presented in a dialogue with my theoretical approach in chapter seven. This approach links queer theory, feminist economics, and (mainly feminist) STS (Butler 1990; Pérez Orozco 2014; Picchio 2005; Franklin 2013; Bock von Wülfigen 2012a; Butler 1997a). Impelled by this articulation, I propose to discuss reproductive bioeconomies as a way to link this work to studies regarding bioeconomy (Goven y Pavone 2015). I have articulated these different theoretical approaches moved by a will to account for the multiple material-semiotic reproductions that take place in these contexts (i.e., reproduction of humans, social orders, power relations, etc.). These multiple reproductions are linked to the idea that «assisted conception technologies, and the culture of which they are part, are reproducing much more than children per se» (Franklin 2013:226). By talking about reproductive bioeconomies, I emphasize the role that economic arrangements and discourses have in the ways in which reproduction is being technically assisted in the context studied. The expansion of bioeconomies has been presented as yet another way of propelling neoliberalism or as a way of taking it *one step further* (Goven and Pavone 2015; Pavone 2012). I here contend that, in order to produce a better understanding of the particular logics that bioeconomies around reproduction might present, the works in feminist economics around care work are fundamental (Hochschild 2000; Pérez Orozco 2015). Feminist work in bioeconomies already pointed in this direction when offering the idea of clinical labor (Cooper and Waldby 2014), though here I have approached the topic from a slightly different perspective.

Drawing from my fieldwork results, it is clear that eggs, and in particular donated eggs, are central for the functioning of current Spanish reproductive bioeconomies. Therefore, following eggs has led me to four main concluding remarks regarding the functioning of these bioeconomies. First, I argue here that the ways in which eggs are understood in the contexts analyzed is fundamentally entangled with the ways in which eggs are *made into objects* in the clinics. Second, I suggest that egg donation might be better understood as a socio-technical practice of the transference of reproductive capacity (TRCs) than as yet another assisted reproductive technique. Third, I argue that treatments with donated eggs



function as selective reproductive technologies (SRTs) in several ways. Fourth, I suggest that the ways in which professionals think and talk about both patients and donors, and the way in which these markets function, project certain types of subjectivities as expected and desired ones, making those more possible than others.

The framework of bio-objectification and bio-identification is helpful in identifying the ways eggs are *made into objects* while keeping focus on hybridization (Holmberg, Schwennesen, and Webster 2011; Webster 2012; Bock von Wülfigen 2012b). I argue that the politically-loaded understandings of what eggs are in biological discourses on reproduction are key to the ways those understandings are modeled in clinics. These particular understandings of reproduction are entangled with a narrative in which sperm's value was multiple, linked to its capacity to move in the female reproductive system, its ability to penetrate the egg, and/or the value of its genes. On the contrary, an eggs' value tended to be linked to fertilization as something that happened to the egg (i.e., that sperm does to it). In this narrative oocytes acquire value through sperms' action. From that moment on, the embryos' development is attributed solely to the embryo. In a similar way, the practices involved in making donor oocytes bio-objects is linked to prioritizing the role of the sperm (i.e., that it enters the egg, that it passes on its genes) and the development of the embryo. In that sense, the genetic material of the egg is rendered less important, and the role of the cumulus in detecting sperm is skipped. Also, I have found that eggs in egg donation are bio-identified through both linking and detaching them from the idea of motherhood: their capacity to make a pregnancy possible is highlighted, whereas their genetic contribution is regarded as secondary and restricted to a set of characteristics than can be mimicked or substituted. This substitution takes place through the matching process between patients and donors. In a sense, these movements can be seen as processes of domesticating gametes and bodies in heteronormative and neoliberal schemes: that is, domestication at the biological level towards that *imagined origin* (Lie 2014; Hewitson 2014; Franklin 2013).

Jumping into the second idea presented above, I suggest talking about TRCs instead of egg donation due to several reasons. In the studied context, TRCs work through ARTs by enlarging the number of patients that can be treated and by increasing the success rates of both these techniques and the particular clinics applying them. Talking about TRCs instead

of *egg donation*<sup>159</sup> helps visualize the different tasks attached to obtaining eggs, transferring them from one woman to another and, finally, the role that they (both women and eggs) have in these treatments. Therefore, I argue that to talk about TRCs is a way of giving a better account of donor and eggs' agencies. Furthermore, TRCs do not encapsulate the type of arrangement through which oocytes are obtained, giving space to recapitulate and rethink which models of interchange work better to describe and regulate these transferences. The tasks linked to what today is understood as egg donation imply emotional work, particularly as it is framed as altruism; egg donation is built through the invisibilization of taken-for-granted tasks done in and by the ovaries, the eggs, and the donors. In that sense, I have said that the production of eggs, through mixed agencies between women's ovaries, hormonal therapies and biomedical technologies, can be identified as biological labor from the donor side and can be seen as a type of care work. Following these ideas, I have argued that TRCs and, in particular, their role in cross-border reproductive care (Pennings *et al.* 2008; Hudson *et al.* 2011), can be better understood and dealt with while thinking of them as part of broader global care chains (Hochschild 2000; Pérez Orozco and López Gil 2011; Pérez Orozco 2015).

In the contexts studied, egg donation works to a certain extent as a *selective reproductive technology (SRT)*. SRTs are defined by being technologies «used to prevent or allow the birth of certain kinds of children» (Gammeltoft and Wahlberg 2014). I have argued here that, in the clinics studied, it might be appreciated as a growing way of framing these treatments under logics of choice. Even though the final decisions are always made by doctors and the negotiations between them and prospective parents are restricted to characteristics already existing in the latter, selection is at work through a projection of desired characteristics of babies-to-be. Understanding these treatments as SRTs might render visible certain dynamics taking place in the clinics such as the ones presented above. It is important to note this even though clinics do not function under the idea of full *free choice* but rather in more traditional schemes in which professionals are the ones selecting donors, thereby opening up or closing down the space for negotiation with women or couples.

In these reproductive bioeconomies, donors and patients are expected to behave in certain ways, and particular types of subjectivities are promoted by professionals and made possible

---

<sup>159</sup> These treatments were named *ovodonación* or *ovodon* in the studied settings.

in the clinics. These subjectivities are organized through dynamics, imaginaries and rationalities linked to heteronormativity and neoliberal logics of individualism and entrepreneurship (Laval y Dardot 2013; Izquierdo 2004; Pérez Orozco 2014). Both patient-consumers and donor-egg providers are understood through gender expectations that see men and women's relation to both parenthood and money as different. These expected gendered subjectivities fit into the idea of biological citizenship (Rose 2007a; Rose and Novas 2004), particularly in the case of patient-consumers. I have argued that donors' subjectivities might be understood to be in a productive tension between rational calculated choice, related in a way to the entrepreneurial subject of neoliberalism (Laval y Dardot 2013), and feminized logics of care, drawing on a precarious subjectivity built on their being *for the rest* (Izquierdo 2004; Pérez Orozco 2014). This constitutive tension might be key for the feminized subject of neoliberalism, which in the case of egg donors coincides with expected subjectivities in other types of care work, such as domestic or sex work, in which there exists a social sanction if monetary payment is explicitly required or emphasized (Juliano 2005:82; Pérez Orozco 2014:172).

The hyperfragmentation of the reproductive process made possible by IVF, embedded in current economic trends (including the expansion of neoliberalism, globalization and the crisis of care; Laval y Dardot 2013; Pérez Orozco 2006) are entangled in the ways in which society deals with reproductive problems from marketed, gendered and individualized logics. The current socioeconomic framework, which fails to take social responsibility in sustaining life (Pérez Orozco 2015; Carrasco 2001), is congruent with a bioeconomy in which reproductive problems are addressed only in individual, biomedical and privatized terms. Perspectives focusing on the underlying common problems that biomedical technologies allegedly solve are needed in order to give better responses to the crisis of care (Pérez Orozco 2015), in which I include reproductive problems. These should be addressed (1) before they are individualized or (2) through a combined perspective that considers both common and individual needs and situations. In the way in which current bioeconomies of reproduction take place in Spain, they are functioning through neoliberal heteronormative logics and rationalities and are, in a way, naturalizing and expanding their logics, along what Donna Haraway labeled as *this scandalous Thing* (Haraway 1991b:197).

### **8.3. Possible futures**

One of the main findings of this research, as well as many others, is that we need more transdisciplinary research, particularly between the social and natural sciences. That is, we cannot deal with the hybridization of the world from compartmentalized sciences. It does not make sense, and it reifies the artefactual division between nature and culture in ways that have been repeatedly pointed out as problematic and misleading. We particularly need more data on the male's role in assisted reproduction in Spain and need transdisciplinary research to analyze it by taking several aspects into consideration. We also need further investigation to see when, how, and with what medical criteria, is egg donation used in the clinics (and to what extent might donated eggs be used to solved problems linked to both sperm's DNA fragmentation and inability of ARTs to deal with reproductive problematics). Furthermore, a revision of the actual regulation regarding egg donation should be approached by an in-depth study in order to equilibrate what is stated in the law and what takes place in practice. Finally, a social and political debate must be entangled in the reformulation of that law, as well as in clinics' practices and the role of ARTs in society as a whole, in which the agency of both eggs and donors should be valued and recognized in a more complex and less invisibilized manner. For that end, I propose a separate discussion of assisted reproductive technologies and what they make possible; that is, the transference of reproductive capacity between people in stratified societies in which power relations tend to locate some people on the side of biological matter procures and others on the side of receiving it (be it women using donated eggs or men being able to have genetic offspring through them). I also argue that TRCs should be understood as care work and analyzed as part of broader global care chains in the current context of increasing cross-border reproductive care. This debate would ideally be complemented with a much broader and political one, in which the role that reproduction and upbringing, along with that of different family models, would be discussed by linking it to responses to both ecosocial and care crisis.

This study lacks the views of donors and patients, but it argues in favor of going one step further: future research is needed to understand the ways in which subjectivities are modeled and made possible in the context of reproductive bioeconomies, and we should not only study donors and patients but preferably potential donors and patients. In that sense, an interesting study in the Spanish context could look at *discarded* donors, but it should also study how (in particular young) women consider or do not consider potential approaches to

clinics, either to donate their eggs or to start reproductive projects and what type of consequences that might have on female subjectivities. I think that all these could help on broadening the work I have presented here around subjectivities and would, as well, give key ideas to the needed social and political debates regarding the role of the reproductive bioeconomies in our societies.